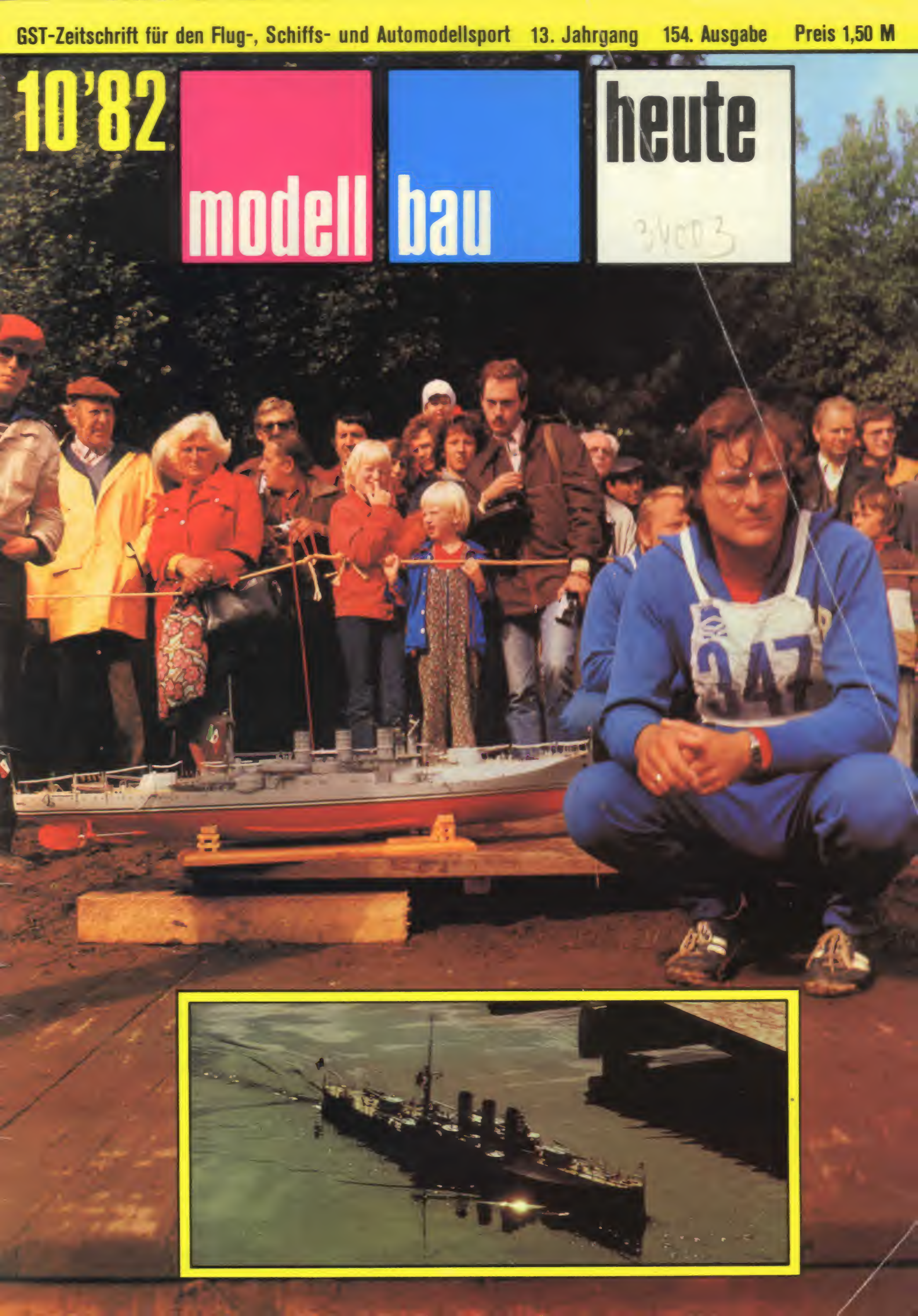

GST-Zeitschrift für den Flug-, Schiffs- und Automodellsport 13. Jahrgang 154. Ausgabe Preis 1,50 M
10'82
modell bau heute
347



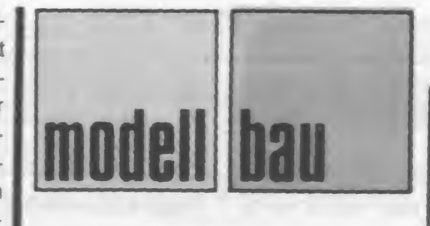


Leserfoto-Wettbewerb

Mein Modell







10'82

GST-Zeitschrift für Flug-, Schiffs- und Automodellsport

Die Popularität der Windjammer hält unvermindert an. So ist es nicht verwunderlich, daß viele Modellbauer Segelschiffe der Vergangenheit und der Gegenwart nachbauen. Doch Bauunterlagen stehen meist nicht in genügendem Umfang zur Verfügung. Im Buchhandel erscheinen von Zeit zu Zeit Bücher des Rostocker Hinstorff-Verlages, so u.a. die ausgezeichneten Modellbaupläne in der „Blauen Reihe". In diesem Jahr sind noch angekündigt: „Die Brigg" und „Ewer, Zeesenboot" sowie die „Linienschiffe des 18. Jahrhunderts". Weitere Bücher sind sicherlich in größeren Bibliotheken auszuleihen bzw. einzusehen.

Auf unserer Umschlagseite stellen wir in der Mitte das Modell „Karl und Marie" vor, das unser Leser Lothar Prosche aus Naumburg nach dem mbh-Bauplan im Maßstab 1:50 anfertigte.

Den 50 cm langen Segelraddampfer (oben rechts) baute Eckart Wutschke aus Weimar nach Bauunterlagen im Buch „Vom Wikingerboot zum Tragflächenschiff" von Herbert Thiel. Den Mississippi-Raddampfer „Marieville" fertigte Peter Mai aus Greiz-Dölau an (unten links). Das Modell „Sovereign of the Seas" (unten rechts) hat die respektable Länge von 109,8 cm. Der Erbauer Thomas Heyder aus Arnsdorf gestaltete das Modell nach dem Hinstorff-Buch „Klipperschiffe des 19. Jahrhunderts" von Wolfgang Hölzel. In einer Ein-Liter-Laborflasche wurde das Rostocker Hanseschiff des 14. bis 15. Jahrhunderts von Klaus Mackensen aus Jüterbog untergebracht (oben links).

Unsere Titelbilder

zeigen Arnold Pfeifer und sein Modell des italienischen Linienschiffes „Napoli", das bei der 1. Weltmeisterschaft mit 94,33 die meisten Baupunkte erhielt. Die Bronzemedaille von Duisburg (BRD) und der vierte WM-Platz 1981 in Magdeburg waren Lohn für die Mühen des Greizer Modellsportlers

Fotos: Wohltmann

Ein Name, der zum Symbol wurde

Als im August dieses Jahres ein Schiffsverband der Baltischen Rotbannerflotte in Rostock-Warnemünde vor Anker ging, da war ihr Flaggschiff, die „Oktjabrskaja Revoljuzia" kein unbekanntes Schiff für uns. Die Rostocker kannten den Kreuzer von vorangegangenen Flottenbesuchen. Für viele Matrosen, Maate und Offiziere unserer Volksmarine sind die Genossen der „Oktjabrskaja Revoljuzia" und des sie begleitenden U-Jagdschiffes „Drushny" alte Bekannte aus gemeinsamer Ausbildungszeit und aus gemeinsamen Übungen, so auch während des Manövers „Waffenbrüderschaft 80", als beide Schiffe die Artillerievorbereitung zur Seeanlandung schossen.

Der Name des Flaggschiffs wurde zum Symbol für unsere Epoche. Und es war sicher kein Zufall, daß im 65. Jahr der Großen Sozialistischen Oktoberrevolution die „Oktjabrskaja Revoljuzia" zu einem Freundschaftsbesuch in Rostock festmachte, daß die sowjetischen Matrosen der Baltischen Rotbannerflotte Junge Pioniere aus Kinderferienlagern unserer Republik an Bord begrüßen konnten, daß sie selbst herzlich begrüßte Gäste in der Rostocker Neptunwerft, der Werft- und Hafenstadt Stralsund und natürlich bei ihren Klassen- und Waffenbrüdern der Volksmarine waren.





Übrigens: Der Kreuzer „Oktjabrskaja Revoljuzia" ist auch für die Schiffsmodellbauer der GST und die Leser unserer Zeitschrift kein unbekanntes Kampfschiff der Baltischen Rotbannerflotte. Wir stellten die „Oktjabrskaja Revoljuzia" als 23. Folge unserer mini-Serie in der Ausgabe 6 '79 ausführlich vor und zeigten auf den Umschlagseiten dieser Ausgabe Detailfotos des Kreuzers.

Wo Freunde sind und wo Feinde stehen

Aus dem Diskussionsbeitrag von Egon Krenz, Kandidat des Politbüros des ZK der SED und 1. Sekretär des Zentralrats der FDJ



Liebe Freunde und Genossen!

Als Genosse Armeegeneral Heinz Hoffmann die höchste Auszeichnung unseres Landes an Euer Banner heftete, war unsere Delegation genauso glücklich wie Ihr. Wissen wir doch, daß diese hohe Ehrung in vielen Ausbildungsstunden im wahrsten Sinne des Wortes erkämpft wurde. Dahinter stehen drei Jahrzehnte Arbeit Hunderttausender Kameraden der GST für die klassenmäßige Erziehung der Jugend und für gute Ergebnisse in der sozialistischen Landesverteidigung.

Es erfüllt uns mit großer Freude, daß in der dreißigjährigen Geschichte der GST — die zeitlich mit dem 30. Jahrestag der Übernahme der Patenschaft der FDJ über die bewaffneten Organe zusammenfällt — unsere gemeinsame Verantwortung für die Stärkung der Streitkräfte einen wichtigen Platz einnimmt.

Sicher spreche ich auch in Eurem Namen, wenn ich unseren gemeinsamen Willen ausdrücke, das Zusammenwirken von GST und FDJ noch weiter zu qualifizieren und alles zu tun, um die Jugend unserer Republik weiterhin auf die Erfordernisse zur allseitigen Stärkung und Verteidigung des sozialistischen Vaterlandes vorzubereiten.

Sollte ich in einem Satz ausdrücken, was dabei jetzt das Wichtigste ist, ich würde sagen: Gemeinsam sollten wir uns anstrengen, den Inhalt des Schlußwortes, das Genosse Honecker auf der 4. Tagung des ZK der SED gehalten hat, unter allen Jugendlichen zu verbreiten. Das ist die beste Gewähr, um all das Gute und Schöne, was wir unter Führung unserer marxistisch-leninistischen Partei schon erreicht haben, richtig ins Bewußtsein einzuordnen und aus den Anforderungen unserer Zeit Schlußfolgerungen für das eigene Handeln zu ziehen.

Laßt mich in diesem Zusammenhang eine Episode anführen, die aus einer Zeit stammt, da die DDR noch nicht gegründet, aber die FDJ schon sehr aktiv war. Als FDJ-Mitglieder 1948 das Jugendobjekt „Max braucht Wasser" ins Leben riefen, schrieb der Arbeiterdichter Kuba an das Tor der Maxhütte die Losung: Hau ruck oder hau ab!

Das Wesen dieser Losung aber hat einen tiefen Sinn und ist heute aktuell wie damals: Unsere Sache braucht uns ganz, „bei der Arbeit, im Kampf und beim Fest nach dem Sieg", wie es in einem FDJ-Lied heißt.

Wie so vieles aus den Jahren des schweren Anfangs unserer Republik, hat uns also auch dieses Wort heute noch manches zu sagen. Und gerade für unsere Zeit ist diese überlieferte Kompromißlosigkeit der Aktivisten der ersten Stunde wohl ein sehr zutreffendes Prinzip. Denn die Bewahrung des Friedens und die Verteidigung unserer sozialistischen Errungenschaften verlangt einen klaren Kopf und einen sicheren Blick dafür, wo die Freunde sind und wo die Feinde stehen. Sie verlangt Fähigkeiten im Waffenhandwerk, die einem nicht von vornherein gegeben sind, sondern erworben sein wollen in ständigem Training. Und nicht zuletzt ist immer wieder unser Vermögen gefordert, andere zu begeistern und zu formen, den eigenen Klassenstandpunkt weiterzugeben, im buchstäblichen Sinne des Wortes neue Kämpfer für den Sozialismus heranzubilden, die geistig und körperlich auf der Höhe der Anforderungen stehen.

Unser Land — unser Zuhause

Woher nehmen wir eigentlich die Standhaftigkeit, die Siegeszuversicht, daß uns unter Führung der SED auch die schwierigsten Aufgaben gelingen? Wir nehmen sie aus unseren Idealen, aus unserer Weltanschauung. Diese Kraft, immer wieder erfolgreich neue Streiter für Frieden und Sozialismus zu gewinnen, fließt uns aus der historischen Errungenschaft zu, daß wir in Gestalt der DDR ein wahres, ein sozialistisches Vaterland haben, in dem wir gerne leben, ein Vaterland, das unser wirkliches Zuhause ist.

Wir lieben dieses Land, weil es buchstäblich aus Ruinen auferstand, weil sich in seinen Zügen die Spuren der Eltern und der Älteren finden, jener Aktivisten, die es in seinen ersten Stunden, Tagen, Monaten und Jahren behaupteten, wie jene antifaschistischen Kämpfer, die dafür starben, ohne es je kennengelernt zu haben.

Wir sind stolz auf dieses Land, weil es im Bunde mit der Sowjetunion einen geachteten Platz in der Völkerfamilie einnimmt und in der Welt als Staat des Friedens und der antiimperialistischen Solidarität geschätzt wird.

Wir fühlen uns in diesem Land wohl, weil hier die Grundrechte und Freiheiten der Menschen gesellschaftliche Realität sind, weil man hier sicher und geborgen leben kann, weil es für uns immer Arbeit hat und Schulen, die allen offenstehen, weil es in ihm nach Leistung geht, weil hier jeder mit unserer Sache mitwachsen kann, und unsere Sache wächst mit dem, was jeder für sie leistet. Wir sind diesem Land verbunden, weil es ein sehr schönes Stück Erde ist und weil es dem Volke gehört.

Wir achten dieses Land, weil es sich auf große historische Traditionen gründet.

Weil wir wollen, daß unser Vaterland in Frieden immer reicher und schöner erblüht, ist die Verteidigungsbereitschaft der Jugend jener Punkt, den wir niemals und von nie-

mandem in Zweifel ziehen lassen. Wir sind und bleiben aktive Friedenskämpfer, die es mit dem Ideal der revolutionären Arbeiterklasse halten, das wiederum in einer Liedzeile seinen Ausdruck findet: „Ist die letzte Schlacht geschlagen, Waffen aus der Hand, schlingt um die befreite Erde brüderliches Band". Aber diese letzte Schlacht, liebe Genossen, die wir gegen die Kriegsbrandstifter und für das Leben zu führen haben, diese Schlacht verlangt jeden Tag revolutionäre Wachsamkeit.
Dies erfolgreich zu meistern, gelingt nur jenen, die tief verstanden haben, daß eine Waffe zunächst ein ganz neutraler Gegenstand ist, daß es immer und zu allen Zeiten darauf ankam und darauf ankommt, wer die Waffe führt und in wessen Interesse sie gefechtsbereit gehalten wird.
Euer Wirken, liebe Genossinnen und Genossen, auch wenn es scheinbar „nur" darum geht, jemandem das Morse-Alphabet beizubringen oder einem anderen zu helfen, gut über die Sturmbahn zu kommen, trägt Baustein für Baustein dazu bei, daß die Waffen in den Händen der Arbeiterklasse funktionieren, daß der vernünftigsten und friedvollsten Sache der Welt, der Sache des Kommunismus, immer wieder Verteidiger zuwachsen, die ihrer würdig sind.

Gemeinsame Bemühungen

Wo sehen wir die Schwerpunkte zwischen GST und FDJ im kommenden Arbeitsabschnitt?
An der Spitze unserer gemeinsamen Bemühungen sollte die verstärkte politisch-ideologische Arbeit stehen, um jedem Jugendlichen die Notwendigkeit eines persönlichen Beitrages zum Schutze des Sozialismus und des Friedens deutlich zu machen! In seinem Schlußwort auf der 4. Tagung des ZK sagte Genosse Erich Honecker: „Tatsächlich gibt es in diesen Tagen keinen Grund, die Hände in den Schoß zu legen. Jeden Tag kommt es

Fortsetzung auf Seite 6

mbh-Gespräch mit

Walter Zander, Präsident des Automodellsportklubs der DDR

Der VII. Kongreß der GST hat für den Wehrsport größere Breite und höheres Niveau gefordert. Wir haben darüber unsere Leser bereits in mbh 9 '82 informiert. Welche Aufgaben ergeben sich daraus für den organisierten Automodellsport in der GST?
Die gute Entwicklung der Wettkampftätigkeit in den Kreisen und Bezirken unserer Organisation, besonders in den vergangenen zwei Jahren, stimmt uns nicht nur zufrieden, sondern auch optimistisch, daß wir diese Aktivitäten in den GST-Sektionen weiter ausbauen können. Wir haben es geschafft, mehrere Wettkämpfe zu traditionellen Höhepunkten in einem Wettkampfjahr zu gestalten. Einige Wettkämpfe, z. B. beim RC-Automodellsport in Hagenow, Plauen, Potsdam, Dresden und Reichenbach, haben diese Qualität schon.
Nun sollten wir weitere Voraussetzungen schaffen, um auch Interessenten mit Modellen, deren Merkmale noch nicht in den Bauvorschriften enthalten sind, eine Beteiligung an Wettkämpfen der GST zu ermöglichen. Dadurch wollen wir den Kreis der Automodellsportler erweitern und die vielen Wettkämpfe noch interessanter und vielfältiger gestalten. Es sind also die Liebhaber z. B. von Rallye- und Oldtimermodellen angesprochen. Vorläufige Bauvorschriften sind schon erarbeitet worden (siehe unsere Seite 24 — die Redaktion).
Der vorbildnahe Automodellbau hat sich noch nicht zufriedenstellend entwickelt. Welche Möglichkeiten sieht das Präsidium, um diese Situation zu verändern?
Das neuberufene Präsidium wird sich in einer der nächsten Beratungen mit der Entwicklung des vorbildnahen Automodellbaus beschäftigen. Es gibt solche Vorstellungen, zur DDR-Meisterschaft 1984 eine Mannschaftswertung durchzuführen, in der jede Mannschaft ein RC-EA-Modell an den Start bringen muß. Des weiteren wird eine Arbeitsgruppe beim Präsidium gebildet, die sich der Entwicklung und der Erarbeitung von Bauplänen widmen wird. Wir werden uns vorwiegend auf die Entwicklung der Klassen EA-Radfahrzeuge und VM-Zivil- und Militärfahrzeuge konzentrieren.
Bei der 8. DDR-Meisterschaft der funkferngesteuerten Automodelle in Görlitz fielen die geringen Starterfelder der Junioren auf. Welche Gedanken gibt es, in der Nachwuchsarbeit weiter voranzukommen?
Natürlich kann uns der derzeitige Zustand in der Juniorenarbeit nicht gleichgültig lassen. Für die Fertigung der komplizierten mechanischen Teile bei einem Verbrenner-Modellauto fehlen den meisten Jugendlichen sicherlich die Erfahrungen und Fertigkeiten. Deshalb möchten wir uns in der Jugendarbeit auf die Klasse RC-Elektromodelle konzentrieren. Um aber dieses unmittelbare Renngeschehen der RC-V-Klassen auch für den Jugendlichen nacherlebbar zu machen, überprüfen wir, ob wir für diese Altersklasse zur 84er Meisterschaft die Klasse der Elektro-Speedmodelle ausschreiben. Das wird sicherlich bei den jungen Automodellsportlern großen Zuspruch finden.



Der Präsident des Automodellsportklubs der DDR, Walter Zander (Mitte), unterhält sich im Fahrerlager mit den Leipziger GST-Automodellsportlern Olaf Sperrhacke und Stefan Görner



Genosse Präsident, wir möchten uns für das Gespräch mit Ihnen bedanken. Gleichzeitig dürfen wir Ihnen im Namen der Automodellsportler der GST und unserer Leser zum 65. Geburtstag, den Sie am 30. Oktober begehen, recht herzlich gratulieren.

Wir berichten vom VII. Kongreß der GST:

Mehr tun, als nur zu lernen und Sport zu treiben

Andreas Kilian, 14 Jahre jung, sprach selbstbewußt als einer der Jüngsten vor den Delegierten und Gästen des VII. Kongresses der GST. 1975 war sein erstes Modell das eines 17-m-Kutters, in Magdeburg wurde er mit seinem Heckfänger Weltmeisterschaftssechster bei den F2-B-Junioren, und zur Zeit liegt ein FLB-40 auf Helling. Seine Vorbilder hat er in der eigenen Sektion: Horst Golchert und Wolfgang Nietzold.



Ich bin Schüler der 8. Klasse der POS „Pestalozzi" in Crimmitschau, Kreis Werdau, und seit der 5. Klasse aktives Mitglied der Arbeitsgemeinschaft Schiffsmodellbau. Heute bin ich Mitglied der GST und gehöre mit noch drei ehemaligen Schülern der Sektion Schiffsmodellsport des VEB Volltuchwerke Crimmitschau an.

Mein erstes Modell entstand nur mit der Hilfe meines Übungsleiters, des Kameraden Horst Golchert, der sich, wenn es seine Zeit erlaubt, dem Bau von historischen Standmodellen widmet. Stolz war ich, als es fertig war, auf dem Wasser schwamm und nicht unterging. Seit diesen Stunden bin ich Schiffsmodellsportler. Von den vier Modellen, die ich bis heute gebaut habe, sind noch alle da, wobei immer das letzte das beste ist.

Unsere Arbeit in der Sektion besteht nicht nur aus den Baustunden oder dem Training auf dem Wasser. Im Kampfprogramm unserer Sektion gibt es viele Punkte, die realisiert werden wollen. Dieses Programm ist für mich ein gewisser Leitfaden, meine Aufgabenstellung. So gibt es einmal wöchentlich zwei Stunden Sport, Geländelauf, Gymnastik, Schwimmen und Ballspiele, fünf Baustunden und viele Stunden am Sonnabend und Sonntag im praktischen Fahren und Üben. Alles in unserem schönen Naherholungszentrum Sahnpark.

Liebe Delegierte!

Wenn ich als junger Modellsportler spreche, so als Vertreter eines großen Kollektivs, und ich bin einer der Jüngsten. Die Kameraden Horst Golchert, Wolfgang Nietzold, Wolfgang Burmann, Ernst Fischer und ihre Frauen, vier Schüler bis 14 Jahre und sechs Kameraden bis 20 Jahre gehören zu unseren Stammmitgliedern. Und dazu gehört auch noch eine Arbeitsgemeinschaft mit 12 Schülern der POS. Die erfahrenen Kameraden leiten und lenken uns, und dies nicht schlecht!

1979 erhielten wir den VEB Volltuchwerke Crimmitschau als Trägerbetrieb. Damit waren bessere Bedingungen für unsere Arbeit gegeben. Der Rat der Stadt genehmigte uns, einen alten Laden auszubauen und unseren Schwanenteich als Wettkampfgewässer herzurichten. Glaubt mir, es war nicht leicht. 850 Stunden wurden von uns für den Ausbau unserer Modellbauwerkstatt und des Wettkampfobjektes geleistet. Wir freuen uns alle über unsere Werkstatt, obwohl sie mit ihren rund 40 m² für 26 Sportler bereits zu klein ist. Gewiß liegt dieser Zuspruch auch an unserer Popularität.

Diese materiellen Voraussetzungen gehören zu unserer Entwicklung ebenso dazu wie die feste und kollektive Gestaltung unseres Sektionslebens. Auch unsere Eltern nehmen aktiv am Wettkampfgeschehen teil. Und in diesen vier Jahren als Schiffsmodellsportler habe ich mich mit entwickelt. Mein erstes Ziel stand aufgeschrieben im Kampfprogramm 1979/80 der Sektion. Ich sollte mich 1980 für die DDR-Schülermeisterschaft qualifizieren. Diesen Auftrag habe ich mit einem 6. Platz erfüllt.

Mein erster internationaler Wettkampf war meine Teilnahme zu Pfingsten 1980 in Karl-Marx-Stadt am V. Festival der Jugend der UdSSR und der DDR. Wir waren sehr stolz auf unser Ergebnis, hatten wir doch Erfahrungen gesammelt und Vergleiche gezogen. Aber, liebe Delegierte, viel wichtiger war das Treffen mit sowjetischen Freunden, waren die Diskussionen und Gespräche über die Modelle am Ufer des Karl-Marx-Städter Schloßtei-

---

Fortsetzung von Seite 5

darauf an, eine gute Tat zu vollbringen, einen Beitrag zur Stärkung des Friedens zu leisten, damit seine Grundfesten dem Ansturm der Boykottpolitiker, der Kriegstreiber standhalten". Es bleibt eine Grundwahrheit unserer Zeit, liebe Freunde: Je stärker der Sozialismus — um so sicherer der Frieden!

In diesen Worten kommt die historische Verantwortung zum Ausdruck, die wir als Bürger der DDR tragen. Die Summe der Leistungen für die Stärkung und Verteidigung der DDR ist die Kraft, die wir auf die Waagschale legen, wenn es um die Erhaltung des Friedens in der Welt geht. Notwendig ist das einheitliche Handeln aller Kriegsgegner, notwendig ist vor allem die Erkenntnis: Schuld an der Zuspitzung der internationalen Lage tragen die USA, der Herd des Krieges war und bleibt der Imperialismus.

Daraus ergibt sich für uns, daß wir uns kenntnisreich und mit Überlegung an den zahlreichen Gesprächen der Jugend zu aktuell-politischen Fragen beteiligen und ihr helfen, im widersprüchlichen Zeitgeschehen den Sinn für das Wesentliche in der internationalen Klassenauseinandersetzung zu erkennen. Der Jugend stets das Bewußtsein zu geben, hier bei uns, an der Nahtstelle der beiden gegensätzlichen Weltsysteme und Militärblöcke, besondere Verantwortung zu tragen und besondere Möglichkeiten zu haben, durch eigene hohe Leistungen die gegenwärtigen Auseinandersetzungen im Sinne des Sozialismus und des Weltfriedens zu beeinflussen, ist und bleibt unsere gemeinsame Aufgabe.

Zweitens sollten wir bestrebt sein, dem Gedanken der Wehrbereitschaft und der soliden Vorbereitung auf den Wehrdienst sowie der Würdigung der Leistungen derer, die sich darum verdient machen, vor allem in den Arbeitskollektiven einen noch größeren Raum zu verschaffen. Sicher besteht unter uns Übereinstimmung darin, daß in der gegenwärtigen Situation zugespitzter ideologischer und politischer Auseinandersetzungen gerade innerhalb der Arbeitskollektive entschieden wird, ob und inwieweit auch in Zukunft gerade die jüngsten Angehörigen der Arbeiterklasse fähig sind, für die Verteidigung der Heimat das, was das Gesetz vorsieht. vorbildlich zu erfüllen bzw. mehr zu leisten als das Gesetz vorsieht. Dazu bedarf es einer entsprechenden politischen Atmosphäre, und dafür können GST und FDJ noch mehr tun als bisher.

Es geht dabei darum, jeden Wehrpflichtigen gut vorbereitet in die Reihen der Nationalen Volksarmee bzw. der Grenztruppen zu delegieren. Und dafür müssen wir ge-

ches. Viel erfuhren wir über die Entwicklung des Modellsports in unserem Partnerbezirk, in der Heldenstadt Wolgograd. Noch heute schreibe ich mich mit Alexander, und seine Postkarten aus der Stadt an der Wolga waren uns Anlaß, in einer Zusammenkunft über den Großen Vaterländischen Krieg zu sprechen und über unseren Beitrag um die Erhaltung des Friedens in der Gegenwart. Wie können wir denn unsere schöne Sportart betreiben, wenn der Friede nicht erhalten bleibt? Ich weiß, dafür muß ich auch mehr tun, als nur gut zu lernen und Sport zu treiben.

Ich habe mir vorgenommen, mich in der Elektronik weiterzubilden, um die Funkfernsteuerung besser zu beherrschen. Damit reifte auch in mir der Wunsch, den Beruf eines BMSR-Technikers zu erlernen. Mit diesem Beruf und meinen Fertigkeiten und Kenntnissen als Modellsportler werde ich hoffentlich auch ein guter Spezialist in unserer Armee werden.
Über die Zeitschrift „modellbau heute" wurden wir über die Vorbereitung der 2. Weltmeisterschaft im Schiffsmodellsport 1981 in Magdeburg informiert. Dies war ein neues Ziel und weckte in mir den Wunsch, dabeizusein. Wir verstärkten unser Training. Die Vorbereitung für die Weltmeisterschaft benötigte unsere gesamte Freizeit.
Es war kein leichter Kampf, denn in Magdeburg beteiligten sich 17 Nationen, und das Niveau war sehr hoch. Ich konnte bei den Junioren den 6. Platz erkämpfen und Kamerad Wolfgang Nietzold den 4. Platz bei den Senioren. Dieser Erfolg — auch wenn wir nur Punkte für den Mannschaftssieg unserer Republik und keine Medaillen brachten — befleißigte uns, noch kritischer die kollektiven und einzelnen Leistungen zu untersuchen. Eine Konsequenz für mich war, mich für die DDR-Meisterschaft 1982 in der Klasse Junioren zu qualifizieren, um einen der ersten drei Plätze zu erringen. Und eine andere Konsequenz, die Kamerad Golchert mir abverlangte: „Du übernimmst die Anleitung und Kontrolle von zwei Schülern und bereitest sie mit uns auf die Schülermeisterschaft 1983 vor." Jetzt bin ich verantwortlich für Heiko Schulze und René Nietzold, und ich glaube, wir spinnen schon einen guten Faden zusammen.
Im übrigen könnten wir noch viele Schüler und Jugendliche für den Modellsport gewinnen, wenn unsere Industrie, die ja sonst große Leistungen vollbringt, auch für den Modellsport die wichtigsten Sachen wie Motoren, Stromquellen, moderne Baukästen und einiges Zubehör mehr und in besserer Qualität herstellen würde. Ich bin sicher, daß diese Bitte auch die von Tausenden Modellsportlern der GST ist.

Pausengespräch mit

Axel Möller,

Delegierter des VII. Kongresses der GST

Während des VI. Kongresses unserer Organisation in Karl-Marx-Stadt fanden Rahmenveranstaltungen des Modellsports statt, an denen ich mit meinem Rennautomodell erstmals an Wettkämpfen teilnahm. Heute bin ich Delegierter des VII. Kongresses und darf die Kameraden unserer Grundorganisation des KVW Hagenow vertreten. Dazwischen liegen viele anstrengende Baustunden und harte Wettkämpfe. Viermal konnte ich den DDR-Meistertitel erkämpfen.
Unsere Wehrsportart ist für mich nicht nur eine sinnvolle Freizeitbeschäftigung, sondern weckte verstärkt mein technisches Interesse und vermittelte mir umfangreiches technisches Wissen und Können. Nachdem ich in diesem Jahr mein Abitur (mit dem Prädikat: Auszeichnung — die Redaktion) ablegen konnte, werde ich im September mit dem Studium für Konstruktionstechnik an der Sektion Schiffstechnik der Wilhelm-Pieck-Universität Rostock beginnen. Mein Beitrag, den ich für die allseitige Stärkung unserer Republik und damit für den Kampf um den Frieden leisten möchte, besteht darin, beste Lern- und Studienergebnisse zu erreichen.



Der FDJler und GST-Automodellsportler Axel Möller (rechts) im Pausengespräch mit dem Flugmodellsportler Detlef Reuter

Fotos: Almonat, Hein, Wohltmann

meinsam sorgen — FDJ und GST. Ebenso wichtig ist es, die Wehrpflichtigen zu ihrem Dienst würdig zu verabschieden bzw. die Reservisten in den Kollektiven wieder kameradschaftlich aufzunehmen. Hier sollten die Grundorganisationen der FDJ und die Kameraden der GST künftig ihren großen Einfluß stärker nutzen.
Manchmal, und das ist ebenfalls ein Arbeitsfeld für uns, könnte auch die Würdigung derer größer und vor allem massenwirksamer sein, die sich entschlossen haben, länger zu dienen bzw. einen militärischen Beruf zu ergreifen. Sicher stimmt mir jeder zu, daß es eine große Ehre ist, Offizier der NVA zu sein. Zugleich aber, liebe Genossen, sollten wir niemals außer acht lassen, daß diejenigen, die ihr ganzes Leben dem Friedensdienst in der Armee widmen, freiwillig Opfer auf sich nehmen, die über das Normale hinausgehen. Und das verdient die Anerkennung durch unsere FDJ, die ganze Gesellschaft.
Schließlich sollten wir uns auch stärker darum bemühen, an Orten und Plätzen, wo die Jugend ihre Freizeit verbringt, noch mehr Möglichkeiten für den Wehrsport zu schaffen.
Drittens sollten wir gemeinsam dafür sorgen, daß in allen FDJ-Kollektiven der Berufsausbildungsstätten und der erweiterten Oberschulen die neuen Anforderungen in der vormilitärischen Ausbildung bekannt sind und unsere Freunde sich ihnen bewußt und initiativreich stellen. Deshalb liegt es uns sehr am Herzen, daß sich die FDJ-Gruppen vor Beginn der Ausbildung mit den präzisierten Programmen für die vormilitärische Laufbahnausbildung vertraut machen. Darin sehen wir eine wichtige Voraussetzung, daß alle Teilnehmer an der vormilitärischen Ausbildung den Kampf um die Erfüllung der Ausbildungsziele wirklich zu ihrer eigenen Sache machen.
Auch in Zukunft werden wir die Ergebnisse unserer gemeinsamen Arbeit an der Bereitschaft unserer Jugend messen, für die Ziele des X. Parteitages der SED, für den Sozialismus in Wort und Tat einzustehen. Auch in Zukunft werden wir unsere Kraft und unser Können dafür einsetzen, daß der Dienst in den Reihen der bewaffneten Organe und die gewissenhafte Vorbereitung darauf als eine besonders konsequente Form des Dienstes für unsere sozialistische Sache erkannt und ausgeübt werden. — Vorwärts, liebe Freunde, für das Leben der Jugend in Frieden! Alles für die Stärkung und den sicheren Schutz des Sozialismus! — In diesem Sinne wünscht der Zentralrat der FDJ Eurem Kongreß viel Erfolg.

Bei der 3. Weltmeisterschaft der NAVIGA in den funkferngesteuerten Rennklassen (FSR) kamen im nordfranzösischen Les Andelys mit Henrik Woldt, Dr. Peter Papsdorf, Joachim Tremp und Bernd Gehrhardt alle DDR-Sportler in die Finals. Der Weltmeister von 1980, Bernd Gehrhardt, kehrte mit dem Titel eines Vizeweltmeisters bei den 35er Booten erfolgreich zurück. In dieser Ausgabe stehen die Rennen und die Technik der beiden kleineren FSR-Klassen im Mittelpunkt, über die Dr. Peter Papsdorf für unsere Leser berichtet.

Totes Rennen auf dem M-Kurs

Eine Menge Fragen drängten sich dem Beobachter vor Beginn der Wettkämpfe in den beiden kleinen Hubraumklassen bei der FSR-WM 1982 im nordfranzösischen Les Andelys auf.
Würden die Italiener ihre Vorherrschaft von 1980 behaupten können (3 von 4 Titeln bei Senioren und Junioren)? Würde es in diesen Klassen erneut einen spürbaren Leistungssprung geben? Wie würden die mit stärkster Streitmacht antretenden Gastgeber im Kampf um die Titel mitmischen? Und welche Rolle würden die erstmals an einer FSR-WM teilnehmenden Sportler aus der UdSSR und der VR China spielen? Eine Mannschaft mit den Weltmeistern von Magdeburg Gennadi Kalistratow und Swjatoslaw Tschuachalenko an der Spitze ließ von vornherein einiges erwarten, und spätestens seit Magdeburg wußte man auch, daß in China schnelle Motoren gut beherrscht werden.
Für uns schließlich war von besonderem Interesse, welche Chancen unsere beiden Vertreter in den gegenüber 1980 noch umfangreicher gewordenen Teilnehmerfeldern haben würden. Das offizielle Training steigerte die Spannung noch, denn bei idealen Bedingungen zeigten Favoriten und Außenseiter eine Menge schneller Rundenzeiten. Um es vorweg zu nehmen — alle Wißbegierigen kamen voll auf ihre Kosten und bekamen zudem kaum noch zu überbietende Dramatik auf dem M-Kurs geboten.

FSR 3,5

Beginnen wir mit den Juniorenwettbewerben. In der Klasse FSR 3,5 (22 Teilnehmer) hatte Italien den Titel zu verteidigen, der Sieger von 1980 (damals Doppelweltmeister) war aber inzwischen dem Juniorenalter entwachsen. Am Ende konnten die zahlreichen Zuschauer jubeln: Platz eins und drei gingen an die Gastgeber, der einzige Italiener im Finale kam mit 3 Runden Rückstand zum Sieger auf Platz zwei. War dieser Erfolg der französischen Mannschaft noch eine Überraschung, gab es bereits vor dem Finale der Klasse FSR 6,5 eine echte Sensation: Der Endlauf fand ohne italienische Beteiligung statt! Der Sieg ging mit 53 Runden an Stephen Hadley aus Großbritannien, Silber wie 1980 an die BRD und Bronze erneut an die Gastgeber. Interessant war, daß in diesem Finale noch drei Endlaufteilnehmer der letzten WM standen, die sich aber sämtlich schlechter plazierten als vor zwei Jahren. Erfahrung allein war hier keine Erfolgsgarantie.
Bei den Senioren stellte sich im Finale der Klasse FSR 3,5 der Titelverteidiger Giorgio Merlotti (Italien) der Konkurrenz. Er beeindruckte erneut mit seiner äußerst rationellen Fahrweise, hatte jedoch diesmal nicht das schnellste Modell. Schneller als er war der Engländer Alan Hammond, der Merlotti nach harten Positionskämpfen unter tosendem Beifall in der letzten Runde nach dem Abpfiff der 30 min noch überholte. Da war jedoch noch das Plus von 6 Startplätzen für den Italiener, und nach Momenten der Ungewißheit konnten nach dem Uhrenvergleich beide jubeln: Erstmals in der Geschichte der FSR-Klassen gab es zwei Weltmeister mit Runden- und Zeitgleichheit (61 R., 20 s).
Platz drei ging an den Pechvogel Ake Juhlin aus Schweden, dessen Modell in führender Position nach der 59. Runde ausfiel. Duplizität der dramatischen Ereignisse bei der Entscheidung um Platz vier, denn auch hier waren Oskamp (NL) und Wüstefeld (BRD) runden- und zeitgleich, so daß die Jury auch diesen Platz zweimal vergab. Beachtenswert, daß es sowohl der UdSSR als auch der VR China gelang, im stärksten Feld aller Klassen (43 Starter) je einen Teilnehmer ins Finale zu bringen (Platz 7 bzw. 10).

FSR 6,5

In der Klasse FSR 6,5 konnten die Italiener ihrer Favoritenrolle nicht gerecht werden. Es dominierte der Lokalmatador Claude Viazzo, der bereits nach den Vorläufen zu den Titelanwärtern gezählt werden mußte. Mit 63 Runden siegte er klar vor Ludo Smeets (Belgien), der auf 59 Runden kam. Ein erstes Achtungszeichen setzten in dieser Klasse die Sportler aus der UdSSR. Mit zwei Teilnehmern im Finale vertreten, konnten sie durch Wladimir Osadchi mit 56 Runden einen angesichts der prominenten Finalbesetzung mit drei Endlaufteilnehmern von 1980 kaum zu erwartenden 3. Platz erreichen. Auch hier wieder ein Chinese im Finale, der am Ende Rang 10 belegte.
Wie schnitten nun unsere Teilnehmer in den beiden kleinen Hubraumklassen ab?
Bei den Junioren waren wir nur in der Klasse FSR 6,5 durch Henrik Woldt vertreten. Unter 18 Teilnehmern gelang es ihm leider nicht, das Finale der 12 Besten zu erreichen. Hier gab es an dem extra für die WM vorbereiteten neuen Modell einfach noch zu viele Schwachstellen, die ein besseres Ergebnis verhinderten.
In den beiden Seniorenklassen vertrat Peter Papsdorf unsere Farben, unter 43 bzw. 37 Teilnehmern von vornherein keine leichte Aufgabe. Zu allem Überfluß hatte er mit der Defekthexe zu kämpfen. In der Klasse FSR 3,5 konnte das Finale erreicht werden, in dem nach etwa 10 min eine undichte Silikongummimuffe am Auspuff ein unfreiwilliges Stoppzeichen setzte. Bei der notwendigen Reparatur mußte gleich noch die von der Rückholmannschaft total verbogene Schraube gewechselt werden, so daß Platz 8 am Ende unter diesen Umständen noch ganz versöhnlich stimmen konnte. In der Klasse FSR 6,5 gab es im 1. Vorlauf einen reichlich zweiminütigen Ausfall durch Mängel in der Kraftstoffzufuhr. Im 2. Vorlauf brach dann in aussichtsreicher Position der Kurbelzapfen des Motors. Aus der Traum — mit dem Ergebnis des 1. Vorlaufes fehlten am Ende bei Rundengleichheit nur 13 s an der Finalteilnahme.

2-Stunden-Rennen

Mit großer Spannung wurden nach Abschluß der Finalläufe die erstmals auf dem WM-Programm stehenden Marathon-Rennen über 2 Stunden in den Klassen FSR 6,5 und FSR 15 erwartet. Startberechtigt waren hier jeweils ein Vertreter jedes Teilnehmerlandes und die

jeweiligen Weltmeister über die Normaldistanz von 30 min.
In der Klasse FSR 6,5-2 h setzte sich Weltmeister Claude Viazzo (F) mit 204 Runden erneut souverän durch und zeigte damit allen Zweiflern, wer in dieser Klasse Chef auf dem Wasser war. Für unseren Vertreter Peter Papsdorf sah es lange Zeit so aus, als ob es eine Entschädigung für die entgangene Chance im 30-min-Wettbewerb geben könnte. Der Motor lief mit neuer Kurbelwelle wie ein Uhrwerk, und nach 70 min lag das Modell sicher auf Platz zwei. Dann gab es aber erneut Ärger mit der Technik: Der Helfer setzte das Modell beim Nachtanken mit laufendem Motor mit der Schraube auf den Ständer. Der notwendige Wechsel der Gummiformteile mit Aus- und Wiedereinbau des Motors und Wechsel der Antriebswelle dauerte über 20 min, und alle Medaillenträume waren verflogen.
Mehr als zufrieden war dagegen Istvan Kiss aus der UVR, der trotz einiger Nachteile in der Modellgeschwindigkeit allen Schnelleren ein Schnippchen schlug, da er, bewußt auf Sicherheit fahrend, ohne jeden Ausfall über die Zeit kam. Seine 187 Runden bedeuteten Platz zwei — ein sicher unerwarteter und zugleich anspornender Erfolg für die Gastgeber der nächsten FSR-WM. Platz drei ging an den Vizeweltmeister über 30 min, Ludo Smeets (B), der 175 Runden erreichte.
In der Klasse FSR 15-2 h wurden die Medaillen etwas unerwartet von Sportlern erkämpft, die alle nicht im 30-min-Finale dieser Klasse standen. Gold ging mit 212 Runden an Raymond Yattes, der damit den 3. Titel für Großbritannien erkämpfte. Nur knapp geschlagen gab sich mit 211 Runden Marc Milani (F), der mit diesem 2. Platz die großartige Bilanz der Gastgeber bei dieser WM abrundete: Insgesamt je dreimal Gold, Silber und Bronze! Platz drei ging an Gennadi Kalistratow (SU), der damit seiner umfangreichen Titel- und Medaillensammlung die erste FSR-Trophäe hinzufügen konnte. Unser Vertreter Hans-Joachim Tremp brachte mit seinem „Jumbo" das einzige Modell im gesamten Teilnehmerfeld aufs Wasser, das von der Konzeption her für volle zwei Stunden Fahrzeit ohne Nachtanken ausgelegt war. Wie sich zeigte, fehlte es dabei an Grundschnelligkeit, sonst wäre trotz der am Ende der Mammutdistanz auftretenden Vergaserregulierungsprobleme noch etwas mehr als Platz 7 (173 Runden) drin gewesen.



Der Benjamin unserer Nationalmannschaft in Frankreich: Henrik Woldt von der GST-Sektion Buna

FSR-Technik

Abschließend noch etwas zur Technik in den beiden kleinen Hubraumklassen: Zwei Grundtendenzen waren zu beobachten, die zwar unter den gegebenen Bedingungen am Wettkampfort zu Erfolgen führten, deren Verallgemeinerung aber sehr fragwürdig erscheint.
Da waren zuerst die Bootskörper: fast ausschließlich auf geringste Wasserhaftung getrimmt und dadurch sehr schnell! Dieser Mut zum Risiko zu Lasten der Stabilität wurde durch das ideale Gewässer (keine spürbare Boden- und Uferreflexion und geringer Wind) belohnt.
Wer weiß jedoch, wo z. B. Weltmeister Alan Hammond (FSR 3,5) gelandet wäre, wenn die Bedingungen im Finale denen des 1. Vorlaufes geglichen hätten, wo der Wind recht kräftig über den See blies. Im Training hatte (nicht nur) er bereits bei weniger bewegtem Wasser ernste Stabilitätsprobleme.
Die zweite fragwürdige Tendenz betraf die Schalldämpfung. Krach war oft Trumpf auf dem WM-Kurs, und das dB-Meßgerät war in diesem Punkt ein freundlicher Partner. So wurden z. B. für das 6,5er Modell von Peter Papsdorf, beim Debrecen-Cup im Mai noch mit 79 dB zu Buche stehend, beim 2-Stunden-Rennen nur 70 dB angegeben, obwohl hier noch ohne den sonst üblichen Deckel gefahren wurde.
Daraus etwas für die Zukunft abzuleiten, bringt aber gewiß nichts ein. Interessant war dagegen die Tatsache, daß der Direktantrieb bei den 3,5er Modellen wohl endgültig passé ist und auch die 6,5er Motoren überraschend zahlreich mit Getriebe gefahren wurden. Dabei geht der Trend zu sehr hohen Untersetzungen, die den Motor in Drehzahlbereichen um und über 25000 U/min arbeiten lassen und trotzdem die Verwendung großer Schrauben mit hohem Wirkungsgrad ermöglichen. Das mit dieser Konzeption verbundene hohe Drehmoment wurde durch entsprechend große Rümpfe und oft auch durch größere Mengen an Blei kompensiert.
Von den Motoren her war die WM in den beiden kleinen Hubraumklassen ein italienisches Festival, denn die Picco, CMB und OPS beherrschten eindeutig die Szenerie, während die 1980 noch zahlreich vertretenen K & B und Webra kaum noch zu sehen waren. Hohe Leistungen bei enormen Drehzahlen und die hohen Standzeiten der ABC-Garnituren dürften die Hauptursachen für diese Entwicklung sein. Sehr verbreitet war der bereits 1980 aufgetauchte Rundschiebervergaser, es waren jedoch auch Flachschiebervergaser mit ausgezeichnetem Drosselverhalten zu sehen.
Insgesamt konnte in beiden Klassen gegenüber 1980 ein weiterer Leistungsanstieg beobachtet werden, und bemerkenswert ist, daß sowohl in der Spitze als auch in der Breite kaum noch Leistungsunterschiede zwischen 3,5er und 6,5er Modellen bestanden.
Im Dauerrennen über 2 Stunden setzten sich klar die Modelle durch, die von der Konzeption her für die normale Distanz von 30 min ausgelegt waren. Der Zeitverlust bei dem mehrmaligen Nachtanken blieb durch ausgefeilte Tankmethoden (z. B. überdimensionale, gewindelose Tankverschlüsse und schnellentleerbare Faltenbalgflaschen) äußerst gering. Optimal wäre hier sicherlich eine geringfügige Vergrößerung des Kraftstofftankes, um mit zweimaligem Nachtanken auszukommen.
Der Vergleich unserer Vertreter mit der Weltspitze zeigte, daß vom Leistungsvermögen der Modelle her in der Klasse FSR 6,5 wohl kaum Boden verloren wurde und in dieser Klasse nach wie vor vordere Plazierungen möglich sind. In der Klasse FSR 3,5 fehlte in der Modellgeschwindigkeit noch ein kleiner Schritt bis zur absoluten Spitze. Hier liegen wohl vor allem noch Reserven in der Konzeption des Antriebssystems Motor-Getriebe-Schraube.

8. DDR-Meisterschaft in den Klassen F3A und F3B

Meisterduell in Pasewalk

Ende August fand die 8. DDR-Meisterschaft im RC-Flug in den Klassen F3A und F3B in Pasewalk/Franzfelde statt. In der Klasse F3A, mit der nach der Eröffnung der Meisterschaft noch am Donnerstagabend der Wettkampf begann, waren 10 Wettkämpfer am Start. Der elfte angereiste Kamerad hatte sein Modell im Nachmittagstraining leider bereits „zerlegt". Auf Grund von Störungen mußte der 1. Durchgang aber abgebrochen und annulliert werden.

Am Freitagmorgen sollte es dann 7.30 Uhr richtig losgehen. Aber auch dieser Start in der Klasse F3B fiel wortwörtlich ins Wasser. Der seit Wochen erwartete Regen war über Nacht eingetroffen! Die Wettkampfleitung „vertagte" den Beginn auf 9.00 Uhr — und Petrus hatte tatsächlich ein Einsehen. Der Regen hörte auf, und das Wetter wurde zunehmend besser.

Im 1. Durchgang der Klasse F3B waren 49 Wettkämpfer am Start: 15 Junioren, 25 DDR-Senioren (21 durch den Jahreswettbewerb qualifiziert; 3 qualifizierte Junioren, die inzwischen in diese Altersklasse aufgerückt waren und der amtierende DDR-Meister), und außerdem waren drei ausländische Mannschaften zu je 3 Wettkämpfern der Einladung zu einem internationalen Vergleich anläßlich dieser DDR-Meisterschaft gefolgt (ČSSR, VR Polen, Ungarische VR). In dem internationalen Vergleich stellte die DDR zwei Mannschaften. Für diese DDR-Sportler wurde eine doppelte Wertung durchgeführt, eine internationale mit relativer Punktwertung (bezogen auf die beste Leistung = 1 000 Punkte) und eine nationale Wertung mit absoluter Punktwertung (A: 460 = 1 000; B: 12 Runden = 1 000; C: 14 Sekunden = 1 000).

Begonnen wurde mit der Aufgabe C (Geschwindigkeitsflug). Und es ging auch gleich scharf los. Bestleistungen: V. Chalupniček (ČSSR) mit 10,6 Sekunden und K.-H. Helling (DDR I) mit 11,0 Sekunden. Zwei DDR-Junioren und ein polnischer Sportfreund „erdeten" ihre Modelle. Für den Kameraden S. Schukowski (I) war es das Ende des Wettkampfes, da er trotz aller Wettkampferfahrungen nur mit einem Modell angereist war.

Bei der Aufgabe B (Streckenflug) konnten zwei Kameraden (K.-H. Helling, DDR I und A. Ramza, UVR) 12 Strecken und damit je 1 000 Punkte erreichen. Am Nachmittag wurde dann die Aufgabe A (Thermikflug) absolviert. Die Bestleistung brachte O. Pfeufer (N) mit 455 von den 460 möglichen Punkten. Das waren in der nationalen Wertung 989 Punkte. In der internationalen Wertung würden die 1 000 Punkte von W. Streit (DDR I) durch 451 Punkte erreicht.



Werner Metzner (hier rechts mit Dieter Hofmann als Zuschauer) kam in der F3A trotz guter Leistungen nicht mehr ganz an den Suhler Ekkhard Schmidt heran

An diesem Tage wurde auch in der Klasse F3A der 1. Durchgang nachgeholt und der 2. Durchgang geflogen. Nach diesen zwei Durchgängen konnte man bereits erkennen, daß der Kampf um den ersten Platz im wesentlichen von zwei Wettkämpfern ausgetragen werden würde. Der amtierende DDR-Meister W. Metzner war — was sich schon auf einigen Wettkämpfen des Jahres 1981/82 angedeutet hatte — vom Kameraden E. Schmidt übertroffen worden. Beide zeigten während des Wettkampfes von Durchgang zu Durchgang steigende Leistungen. G. Schubert dagegen wurde von der Defekthexe geplagt; sein Motor lief nicht

Internationale Wertung F3B

1.	Vaclav Chalupniček, ČSSR	5 689
2.	Karl-Heinz Helling, DDR I	5 497
3.	Wolfgang Streit, DDR I	5 386
4.	Ladislav Holas, ČSSR	5 207
5.	Mieczyslaw Czapla, VRP	4 988
6.	Andras Szeri, UVR	4 972
7.	H. Grzymislawska, DDR II	4 604
8.	H. J. Minner, DDR II	4 551
9.	H. J. Eufe, DDR I	4 485
10.	Dieter Schönlebe, DDR II	4 287
11.	Andrzej Ramza, VRP	4 029
12.	Miroslav Minarik, ČSSR	3 876
13.	Endre Vörös, UVR	3 794
14.	Janos Horvath, UVR	3 527
15.	Zd. Zdrojkowski, VRP	2 331





Der neue DDR-Meister Ekkhard Schmidt und sein Modell. Mit kräftig pumpender Handarbeit sorgt der Suhler dafür, daß genügend Druck für das pneumatisch betätigte Einziehfahrwerk vorhanden ist

Fotos: Mührel

durch, und leider konnte er den Fehler auch nicht bis zum Ende des Wettkampfes beheben. B. Dotzauer, der eigentlich ein ernster Mitkonkurrent um die ersten Plätze gewesen wäre, konnte am Wettkampf nicht teilnehmen, da er z. Z. seinen Ehrendienst in der NVA leistet. Der Abstand zu den weiteren Wettkämpfern war so groß, daß die Entscheidung nur zwischen W. Metzner und E. Schmidt fallen konnte. An den darauffolgenden Tagen steigerten sich beide im 3. und 4. Durchgang weiter. Der Punktabstand konnte zwar dabei von W. Metzner verringert werden (−52, −39, −28, −21), aber am Ende reichte der Vorsprung von E. Schmidt, und damit war er neuer DDR-Meister in der Klasse F3A.

In der Klasse F3B ging es am Samstag in der umgekehrten Starterreihenfolge an die Aufgaben des 2. Durchganges. Das Wetter hatte sich weiter gebessert und war für diese Klasse fast ideal. Das zeigte sich vor allem bei der Aufgabe B, wo 19 Wettkämpfer von den 44, die noch an den Start gingen, 12 Runden flogen.

Bei der Aufgabe C waren 4 weitere Wettkämpfer durch Absturz des Modells aus der weiteren Wertung herausgefallen, unter ihnen H. Girnt, der vorher noch auf dem 4. Platz lag. Absolute Bestleistung erreichte wieder V. Chalupniček mit 10,6 Sekunden, gefolgt von W. Streit mit 10,9 und W. Volke mit 11,2 Sekunden. K.-H. Helling erreichte „nur" 11,6 Sekunden.

Bei der Aufgabe B hatte die 6., 5. und 3. Startergruppe „Kälteeinbrüche", und von ihnen erreichte keiner die möglichen 12 Runden.

Bei der Aufgabe A gelang es J. Horvath (UVR), den Idealwert von 460 zu erreichen (360 Flugsekunden und Landung im Ziel); das waren 1000 Punkte in der internationalen Wertung. In der nationalen Wertung erreichten K.-H. Helling und R. Hirschfelder je 450 Punkte, was für jeden 978 Punkte ergab.



Bei den F3B-Seglern haben sich Spannweiten zwischen 260 und 300 cm durchgesetzt

Bei den Junioren konnte sich O. Kempe im 2. Durchgang steigern. Insbesondere durch seine 13,3 Sekunden bei der Geschwindigkeit und 12 Runden im Streckenflug gelang es ihm, den Vorsprung so auszubauen, daß es für den 1. Platz insgesamt ausreichte.

Die Summe beider Durchgänge ergab, daß die DDR-Meister 1982 in der Klasse F3B aus Dresden kommen; K.-H. Helling bei den Senioren und O. Kempe bei den Junioren.

Im internationalen Vergleich war es durch die sehr guten Leistungen aller drei Mitglieder der Mannschaft DDR I im 2. Durchgang noch gelungen, zur Spitze vorzustoßen. V. Chalupniček konnte ebenso wie 1980 den ersten Platz in der Einzelwertung erreichen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß sich die Einschätzung zur DDR-Meisterschaft 1980 bewahrheitet hat: Jene Modellkonzeption hat sich durchgesetzt (2,60—3,00 m Spannweite; feste hochbelastbare Bauweise; variable Flächenbelastung), die es gestattet, die Modelle regelrecht „in den Himmel" zu schießen, um ausreichende Ausgangshöhen zu erreichen. Dazu wurden von allen DDR-Wettkämpfern Winden eingesetzt. Die Wettkämpfer aus der UVR starteten noch mit Hochstartleine und Umlenkrolle, erreichten aber auch nicht solche Höhen, wie die Wettkampfmodelle die mit Winden gestartet wurden. Ihre variabel aufklappbaren Kabinenhauben brachten als Bremshilfe bei der Ziellandung keinen wesentlichen Gewinn gegenüber den anderen Wettkampfmodellen.

Es muß wiederum festgestellt werden, daß auch 1982 hinter den erreichten Spitzenleistungen der vorderen Plätze ein umfangreiches zielgerichtetes Training mit den entsprechenden „ausgereiften" Modellen mit zuverlässiger Technik steht.

Dietrich Austel

Ergebnisse der 8. DDR-Meisterschaft im RC-Flug 1982

Klasse F3A	1.	2.	3.	4.	Gesamt
1. Schmidt, Ekkhard	932	942	969	968	1937
2. Metzner, Werner	880	903	941	947	1888
3. Hofmann, Dieter	552	570	821	807	1628
4. Oepke, Dietrich	711	596	726	770	1496
5. Fleischer, Peter	615	558	456	624	1239
6. Lindner, Peter	544	587	608	616	1224
7. Gross, Roland	590	600	608	584	1208
8. Feldhahn, Volker	587	536	583	0	1170
9. Schubert, Gerhard	358	123	768	57	1126
10. Pieske, Werner	425	467	367	102	892

Klasse F3B/Jun.	A	B	C	A	B	C	Gesamt
1. Kempe, Olaf	967	667	909	922	1000	1053	5518
2. Kramer, Helmar	861	896	819	950	896	933	5355
3. Amboss, Mike	774	500	707	670	750	782	4183
4. Hahn, Lars	670	521	714	767	667	765	4104
5. Richard, Bernd	826	750	0	972	667	843	4058
6. Reuter, Detlef	635	562	522	917	521	757	3914
7. Luksch, Arno	750	667	0	924	667	636	3644
8. Weimer, Thomas	711	250	0	967	854	838	3620
9. Thiele, Claus	383	333	636	552	667	787	3358
10. Lützenberg, Ronald	550	229	664	637	562	545	3187
11. Köhler, Dieter	0	0	704	565	896	782	2947
12. Köhler, Ralf	0	0	0	976	1000	651	2627
13. Hufeld, Knut	439	167	631	391	333	588	2549
14. Puschner, Frank	552	167	639	0	0	0	1358

Klasse F3B/Sen.							
1. Helling, Karl-Heinz	628	1000	1272	978	1000	1207	6085
2. Falkenberg, Bernd	739	875	1228	900	1000	1186	5928
3. Streit, Wolfgang	980	750	1000	907	1000	1284	5921
4. Volke, Wilfried	689	583	1228	920	917	1250	5587
5. Pfeuffer, Ralf	689	1000	1000	967	1000	909	5565
6. Hirschfelder, R.	924	667	972	978	917	986	5444
7. Goulbier, Werner	880	542	1000	933	1000	959	5314
8. Menter, Willi	959	500	993	793	1000	933	5178
9. Pfeuffer, Oskar	989	542	909	763	1000	959	5162
10. Philipp, Herbert	700	500	1167	757	1000	966	5090
11. Grzymislawska, H.	865	833	966	696	583	986	4929
12. Eufe, H.-Joachim	872	583	680	741	1000	1000	4876
13. Minner, H.-J.	859	833	921	837	583	782	4815
14. Feldhahn, Volker	970	396	921	924	521	986	4718
15. Schönlebe, Dieter	750	500	1085	778	1000	558	4671
16. Töpfer, Kristian	920	500	993	620	583	986	4602
17. Stein, Dirk	609	500	725	941	750	828	4353
18. Schirdewahn, Jens	609	333	886	450	1000	909	4187
19. Jacob, Helmut	485	750	787	924	1000	0	3946
20. Thiele, Gunter	891	333	848	0	1000	729	3801
21. Vogt, Mathias	0	667	859	946	583	513	3568
22. Wallstab, Klaus	652	333	864	563	417	483	3312
23. Girnt, Horst	730	833	1138	0	0	0	2701
24. Altwein, Reinhard	943	396	972	0	0	0	2311
25. Winkler, Manfred	713	250	733	0	0	0	1696

Großartiger »Grand Prix Laugaricio«

Benannt nach der alten römischen Siedlung Laugaricio wurde der Grand Prix für RC-V1-Modelle, der alljährlich im August in Trenčin/ČSSR stattfindet. Die Wettkämpfe trug man vom 13. bis 15. August 1982 im Autodrom von Trenčin auf einer extra hergerichteten, sehr guten kurvenreichen Strecke aus, die allen Teilnehmern ein hohes fahrerisches Können abverlangte.

Angereist waren 48 Fahrer aus der ČSSR, UdSSR, BRD, aus Österreich, Jugoslawien, Polen, Bulgarien, Ungarn und die Klub-Fahrer aus der DDR: Hähn, Zänker und Hering vom BTZ Leipzig und Fritsch vom AMS Zwönitz.

Nach den Qualifikationsläufen wurden die ersten 18 Fahrer in drei Gruppen zu je 6 Fahrern aufgeteilt und mußten dann am Sonntagvormittag bei sehr heißem Wetter ein 15minütiges Semifinale bestreiten. Die beiden ersten Fahrer jeder Gruppe waren dann die Endlaufteilnehmer.

Der Leipziger Martin Hähn gewann seine Semifinalgruppe mit einer sehr guten fahrerischen Leistung vor dem BRD-Fahrer Kempenich. Heinz Fritsch, Jürgen Zänker belegten in ihren Semifinalgruppen Platz 3 und 5 und konnten somit nicht am Finale teilnehmen.

Nach einer kurzen Pause wurde dann das Finale des „Grand Prix Laugaricio" über eine halbe Stunde gestartet. Mit einem Blitzstart setzte sich der Leipziger Martin Hähn sofort an die Spitze, wurde aber in der dritten Kurve von mehreren Fahrzeugen gerempelt und fiel etwas zurück. Durch überlegte, saubere und ausgeglichenere Fahrweise belegte Hähn Platz 3 hinter Mohai (Ungarn) und Kempenich (BRD).

m. h.

Ergebnisse:
1. Mohai (Ungarn) 90 Runden, 2. Kempenich (BRD) 88 Runden, 3. Hähn (BTZ Leipzig) 85 Runden, 4. Rehak (AMC Trenčin) 80 Runden, 5. Gosporik (Ungarn) 70 Runden, 6. Dalsasso (Österreich) 63 Runden, 8. Fritsch (AMS Zwönitz), 15. Zänker (BTZ Leipzig), 33. Hering (BTZ Leipzig).

4. Internationaler Wettkampf zum 30. Jubiläum

Ein Doppeljubiläum wurde Anfang August in Zwönitz gefeiert: 30 Jahre GST — 30 Jahre Modellsport in Zwönitz.

Aus diesem Anlaß waren Modellsportler aus den Bruderorganisationen der ČSSR und Polens angereist. Gemeinsam mit den Automodellsportlern unserer Republik starteten sie zum 4. Internationalen Wettkampf auf der Meisterschaftspiste in Zwönitz. Für gute Startbedingungen sorgten diesmal wieder Lothar Graupner und seine Kameraden vom Modellsportzentrum Zwönitz.

Gestartet wurde in den funkferngesteuerten Klassen EB, EB-Speed, V1 und V2.

In allen vier Klassen holte sich der diesjährige Doppel-Meister unserer Republik, Heinz Fritsch, die Siege. In der Mannschaftswertung kam die Bezirksmannschaft Karl-Marx-Stadt auf den 1. Platz vor den Mannschaften aus der ČSSR und aus dem Bezirk Karl-Marx-Stadt/Junioren.

Hans Fritsch

Ergebnisse:
RC-EB 1. Fritsch, Heinz (K-M-Stadt) 164,0 P.; 2. Pfeil, Peter (K.-M.-Stadt) 162,5 P.; 3. Neubauer, Ivo (Usti) 162,2 P.
RC-EB-Speed 1. Fritsch, Heinz (K.-M.-Stadt) 18 R.; 2. Pfeil, Peter (K.-M.-Stadt) 17 R.; 3. Limmer, Jens (K.-M.-Stadt) 15 R.
RC-V1 1. Fritsch, Heinz (K.-M.-Stadt) 57 R.; 2. Neubauer, Ivo (Usti) 47 R.; 3. Baumann, Christoph (K.-M.-Stadt) 41 R. **RC-V2** 1. Fritsch, Heinz (K.-M.-Stadt) 51 R.; 2. Neubauer, Ivo (Usti) 49 R.; 3. Ehrig, Arne (K.-M.-Stadt) 25 R.

An unsere Leser im Ausland!

Wir bitten unsere Leser im Ausland, ihre Abonnementsbestellung für das Jahr 1983 rechtzeitig beim internationalen Buch- bzw. Zeitschriftenhandel oder beim zuständigen Postzeitungsvertrieb zu erneuern.

Redaktion „modellbau heute"

Terminkalender Modellsport

Die Sektion Automodellsport des VEB Mechanische Spielwaren Brandenburg (Havel) veranstaltet am 14. November 1982 von 9.00 bis 16.00 Uhr einen DDR-offenen Pokalwettkampf für Elektromodelle (Klassen RC-EB und RC-EBS). Austragungsstätte ist die Kultur- und Sporthalle des Stahl- und Walzwerkes Brandenburg, Straße der Aktivisten. Meldungen bis 1. November an Günther Pajio, 1800 Brandenburg, Franz-Ziegler-Str. 10

Dank für Solidarität



Als die Journalisten der Hauptstadt am letzten Freitag im August ihre zur Tradition gewordene Solidaritätsaktion starteten, waren auch wir von der Redaktion „modellbau heute" auf dem Berliner Alexanderplatz dabei. Wir bedanken uns bei jenen Lesern unserer Zeitschrift, die uns am Stand der GST-Presse besuchten und mit ihren Solidaritätsspenden mithalfen, daß die Mitarbeiter der GST-Presse einen erheblichen Betrag auf das Soli-Konto überweisen konnten. Besonders bedanken wir uns bei den Kameraden des GST-Modellsportzentrums Berlin-Prenzlauer Berg und bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der HO-Verkaufsstelle „Modellbau-Basteln" in der Berliner Warschauer Straße, die uns aktiv unterstützten.

Foto: Mihatsch

Noch einmal: FSR-Meisterschaft

In unserer Ausgabe 8'82 veröffentlichten wir die Endergebnisse der DDR-Meisterschaftsläufe in den FSR-Klassen. Nach Auslieferung der Ausgabe erhielten wir folgende Berichtigungen: FSR 6,5/Senioren — 4. Platz Dirk Levermann; FSR 15/Senioren — 21. Platz Peter Martens. Alle anderen Plätze in diesen beiden Klassen verschieben sich entsprechend.

Scale-Weltmeisterschaft

Lediglich 18 Modellflieger aus acht Ländern beteiligten sich in Reno (USA-Bundesstaat Nevada) an der F4C-Weltmeisterschaft für vorbildgetreue RC-Flugmodelle. Neuer Weltmeister wurde der Engländer Melleney mit seinem Modell einer Moth Minor DM 94 (5342 Punkte) vor seinem Landsmann Reeves (Spitfire IX, 5239) und dem Franzosen Rousseau (CAP 20, 4824). Die Mannschaftswertung gewann Großbritannien vor Frankreich und der BRD.

Sturzflugapparat von Pégoud

System Blériot

Mit der folgenden Dokumentation über einen Blériot-Eindecker aus dem Jahre 1913 möchte der Autor dazu beitragen, eine Lücke zu schließen; denn bei Wettkämpfen und Schauflugveranstaltungen wurde von Modellsportlern schon mehrmals angeregt, einen Riß über einen Oldtimer zu veröffentlichen.

Am 25. Juli 1909 überflog Louis Blériot mit seinem selbstgebauten Eindecker „Blériot XI" als erster Mensch den Ärmelkanal zwischen Calais und Dover. Dafür erhielt er einen mit 25000 Franc ausgeschriebenen Preis der „Daily Mail". Für den geschäftstüchtigen französischen Ingenieur zählte jedoch die Tatsache, plötzlich Berühmtheit erlangt zu haben und Aufträge für seinen Aeroplan zu bekommen, mehr. Doch der Erfolg kam nicht zufällig, er mußte hart erarbeitet werden.

Während eines Besuches der Pariser Weltausstellung im Jahre 1900 sah Blériot zum ersten Mal den Flugapparat „AVION III" von Ader. Diese Begegnung hinterließ bei dem jungen, nicht unvermögenden Fabrikanten von Automobillampen einen tiefen Eindruck. „Da bemächtigte sich der bleibende Traum meiner und raubte mir meine Ruhe. Fliegen! ..." schrieb er in seiner Selbstbiographie.

Zunächst begannen umfangreiche Studien aller erreichbaren Unterlagen. Langsam reiften die Pläne, und endlich konnte mit dem Bau begonnen werden. Im Jahre 1903 entstand ein Schwingenflugzeug, danach fertigte er bis 1906 einige Doppeldecker. Alle Flugversuche blieben jedoch erfolglos. Daraufhin verwarf Louis Blériot sämtliche Doppeldeckerpläne und konzentrierte sich auf die Entwicklung von Eindeckern. 1907 baute er als sechstes Flugzeug einen Eindecker nach dem Entensystem, auch ohne Erfolg.

Noch im selben Jahr konnte Nr. VII, ein Tandem-Eindecker, erprobt werden. Der erste kleine Erfolg war in Sicht, als die Flugmaschine kurzzeitig vom Boden abhob. Ein stärkerer Motor war erforderlich, sein Einbau zerstörte Nr. VII beim ersten Startversuch. Trotz der vielen Enttäuschungen — das Geld nahm auch rapide ab — arbeitete Blériot weiter, weil er fest davon überzeugt war, auf dem richtigen Weg zu sein. Mit Nr. VIII erreichte er im Juni 1908 eine Flugzeit von acht Minuten. Kurze Zeit danach ging das achte Flugzeug, wie später auch Nr. IX, zu Bruch, ohne daß der Pilot nennenswerte Verletzungen erlitt. Im Spätherbst des Jahres 1908 führte er mit Nr. X den ersten Überlandflug aus: 14 km in 11 Minuten. Unmittelbar vor dem finanziellen Ruin stehend, mehr als 700000 Franc hatte er bereits investiert, konstruierte und baute er Nr. XI. Blériot schrieb dazu: „Ich tat es mit dem Eifer, mit dem Schiffbrüchige die Planken ihres Floßes zusammenbinden." Er konnte bald einen entscheidenden Erfolg erzielen, da die Schauflüge der Gebrüder Wright in Frankreich mit immer größerem Interesse verfolgt wurden.

Louis Blériot schaffte es! Zahlreiche Bestellungen gingen nach der erfolgreichen Kanalüberquerung für den Eindecker XI „La Manche" ein. Am Rande von Paris eröffnete er eine neue Fabrik, bald verließen wöchentlich neun Flugzeuge die Montagehalle. Ständig erzielte man höhere Flugleistungen und verbesserte die Konstruktion. Blériot-Eindekker flogen auf vielen Flugveranstaltungen erfolgreich.

In Frankreich hatte sich um die Jahrhundertwende die Entwicklung zum Imperialismus vollzogen, und das Rüstungsgeschäft blühte. Schnell hatten Militärs die besondere Bedeutung des Flugzeuges erkannt. Bereits zwei Jahre nach der Kanalüberquerung wurde es als neues Waffensystem in den Armeen eingeführt. Bis zum Jahre 1911 verließen 900 Maschinen die Fabrik.

Zahlreiche Rekorde konnten Piloten, die ihre Ausbildung größtenteils in der Fliegerschule Blériots erhielten, mit dem Eindecker erringen. Darunter G. Chavez (1910 Höhenweltrekord 2857 m), B. Leblanc (1910 Geschwindigkeitsweltrekord 109 km/h), Legagneux (1910 Höhenweltrekord 3100 m), Bague (1911 Überseeflug 21000 m), R. Garros (1911 Höhenweltrekord 3910 m), Legagneux (1913 Höhenweltrekord 6120 m) und O. Bider (1913 Überquerung der Alpen).

Adolphe Pégoud, Werkpilot bei Blériot, sprang als erster Mensch am 19. August 1913 mit dem Fallschirm aus einem Flugzeug. Sein Interesse galt jedoch dem motorisierten Kunstflug. So begeisterte er u. a. im Oktober 1913 Hunderttausende Zuschauer auf dem Flugplatz Berlin-Johannisthal mit seiner Flugkunst.

Pégoud stellte in 900 m Höhe die Maschine auf den Kopf und steuerte sie im Sturzflug 200 m in die Tiefe, er drehte das Flugzeug über die Flügel auf den Rücken, flog Steilkurven und jagte in 10 m Höhe über den Flugplatz. Höhepunkt seiner Vorführungen waren aber die Loopings — die Überschläge in der Luft. Adolphe Pégoud gilt als Begründer des Kunstfluges.

Louis Blériot fand technische Lösungen, die zu jener Zeit etwas völlig Neues darstellten. Er ordnete den Motor im Rumpfvorderteil an und befestigte die Luftschraube direkt auf der Kurbelwelle. Höhen- und Seitenleitwerk wurden gemeinsam am Rumpfheck montiert. Die Betätigung erfolgte mit Steuerknüppel und Pedalen. Außerdem konnte mit dem Steuerknüppel die Tragflächenverwindung bedient werden. Seine Flugzeuge erhielten gefederte Schwinghebelfahrwerke. Anfangs hatten die Eindecker noch ein schwenkbares Spornrad, welches später durch einen Schleifsporn ersetzt wurde. Viele Entwicklungen Blériots haben heute noch volle Gültigkeit und sind, wie beispielsweise die Knüppelsteuerung, zur Selbstverständlichkeit geworden.

Die Fédération Aéronautique Internationale verleiht jährlich die „Louis-Blériot-Medaille" zum ehrenden Gedenken an Louis Blériot als Luftfahrtpionier und ehemaligen Präsidenten der FAI für besondere Leistungen.

Christian Reyer

Literatur

[1] Gerhard Wissmann, „Geschichte der Luftfahrt von Ikarus bis zur Gegenwart", VEB Verlag Technik, Berlin 1975

[2] Hans Ahner, „Söhne des Ikarus", Verlag Neues Leben, Berlin 1963

[3] transpress Lexikon Luftfahrt, 1974

[4] Günter Schmitt, „Als die Oldtimer flogen", transpress VEB Verlag für Verkehrswesen, Berlin 1980

Technische Daten

Spannweite: 10,40 m; Länge: 8,10 m; Höhe: 3,25 m.

Triebwerk: 1 Gnôme, luftgekühlter Siebenzylinder-Umlaufmotor mit etwa 60 kW (80 PS). Feste Zweiblatt-Holzluftschraube, 2,30 m Durchmesser.

Rumpf: Holzbauweise mit Drahtauskreuzung. Stoffbespannung vorn, Rumpfhinterteil offen.

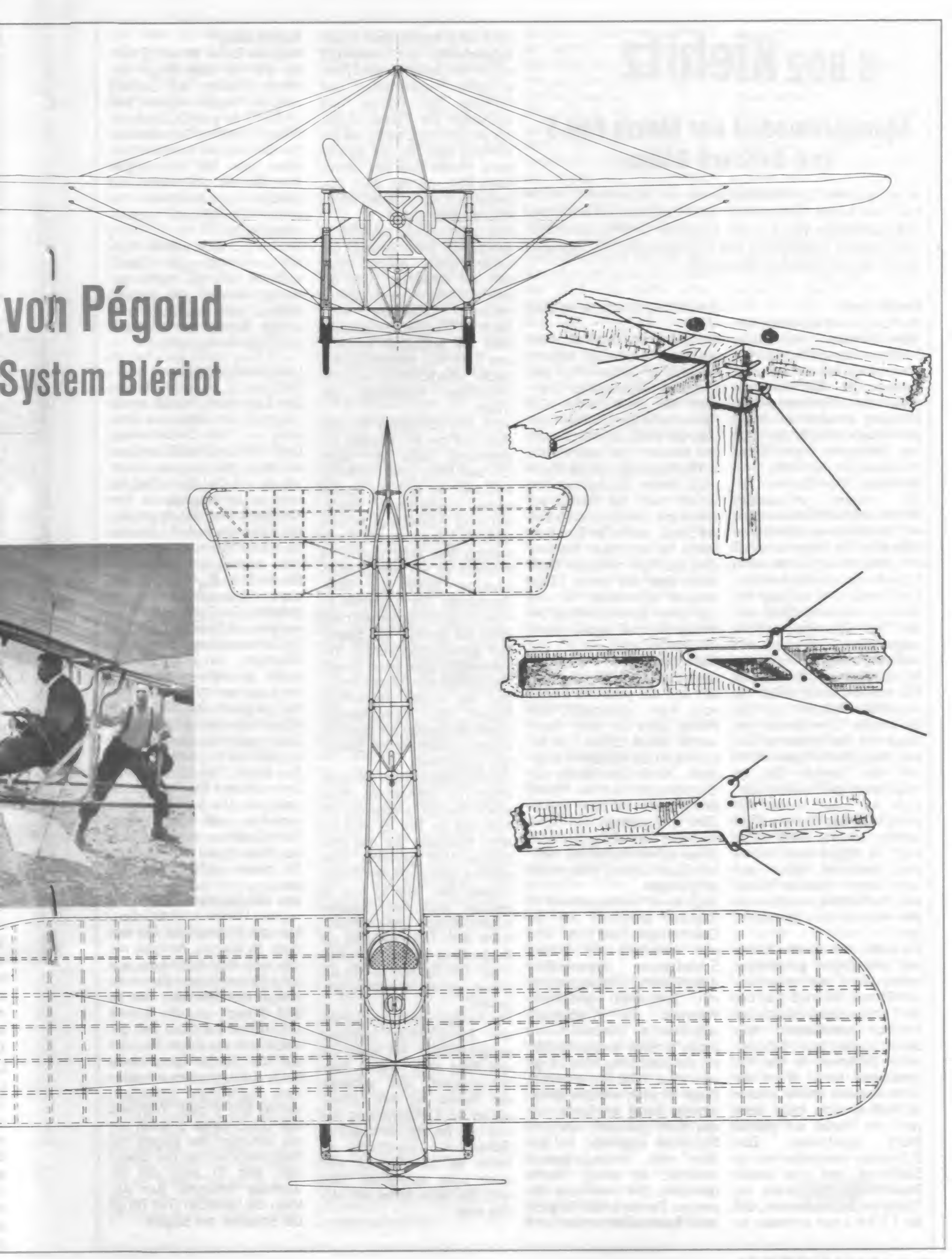
Tragfläche: Schulterdecker in Holzbauweise, zweiholmig, verspannt, stoffbespannt.

Leitwerk: Holzbauweise, ungedämpftes Seitenruder.

Fahrwerk: Schwinghebelfahrwerk durch Gummistränge gefedert; Gabeln drehbar, sie wurden durch zwei diagonal verspannte Gummistränge immer wieder in Fahrtrichtung eingestellt; Schleifsporn.

Steuerung: Senkrecht stehender Hebel, der in einem Gelenk nach allen Seiten hin bewegbar war. Oben befand sich ein kleines Handrad, unten am Hebel waren die Drähte zum Höhenruder und zur Flächenverwindung angebracht. Für das Seitenruder war ein Hebel vorhanden, der durch die Füße betätigt wurde.


Sturzflugapparat von P
System



von Pégoud

System Blériot

B 802 Kiebitz

Standardmodell der Klasse F1B-S von Gerhard Böhme

Im vorigen Heft veröffentlichten wir den Bauplan mit Stückliste des neuen Gummimotor-Standardmodells für Schüler und beschrieben den Bau der Tragfläche und der Leitwerke, einschließlich Bespannung und Imprägnierung. Im folgenden setzen wir die Baubeschreibung fort.

Rumpf, rund

Der Rumpf wird auf einen Kern (Rohr, Rundstab) von 28 mm Durchmesser gewickelt. Die Rumpfröhre besteht aus zwei Planken, die über Kreuz gewickelt sind. Mit dieser Art der Wicklung erhalten wir einen sehr festen Rumpf, der auch den Strangriß eines Gummimotors mit 16 Fäden 1 × 6 übersteht. Die Planken (Teil 28) müssen mindestens 90 mm breit und 540 mm lang und das Balsa von mittelharter Güte sein. Die Dicke sollte 1,5 mm (eher etwas dünner, etwa 1,2 mm) nicht überschreiten.

Eine Planke wird wie folgt vorbereitet: Auf einer Seite werden drei Spannlackanstriche aufgetragen. Zwischen den Anstrichen liegen immer nur 10 bis 15 Minuten Trockenzeit. Wir schneiden ein Stück Japico-Bespannpapier zu, das um jeweils 10 mm breiter und länger als die Planke ist. Dieses Stück Papier legen wir so auf die Planke, daß es ringsherum gleichmäßig übersteht. Mit einem vierten Anstrich wird das Papier auf die bereits lackierte Seite aufgeklebt. Es folgen noch weitere zwei Anstriche. Wenn sich nach einem Anstrich Holzfasern aufrichten, müssen wir den Anstrich kurz überschleifen.

Die Seite, auf die wir Spannlack und Papier aufgetragen haben, wird die Innenseite des Rohres. Sie muß glatt und die Poren müssen durch den Anstrich geschlossen sein, damit später kein Schmiermittel (Silikonöl) in das Holz eindringen kann. Wenn der letzte Anstrich soweit trocken ist, daß er nicht mehr klebt, wird die Planke auf genaue Breite geschnitten. Zum Schneiden verwenden wir ein Stahllineal und eine stabile Rasierklinge. Die Breite der Planke wird so bemessen, daß sie 1,5 bis 2 mm schmaler als der Umfang des Kerns ist (Bild 4).

Wir legen die Planke ins Wasser. Nach kurzer Zeit beginnt sie sich zu wölben. Für den nächsten Arbeitsgang brauchen wir einen Helfer. Die Planke wird um den Kern gelegt; der Helfer umfaßt sie mit den Händen und verdreht sie in Pfeilrichtung, wie es Bild 4 zeigt. Beim Verdrehen verschiebt sich die Planke auf dem Kern, und es schließt sich der Spalt, wie es im Bild 5 zu sehen ist. In dieser Stellung wird das Rohr mit einer Mullbinde über die ganze Länge zweimal umwickelt, so wie man einen Verband anlegt. Die Mullbinde muß straff gewickelt werden.

Nach 24 Stunden Trockenzeit wird die Mullbinde abgewickelt und die geformte Planke vom Kern abgezogen. Die Planke geht in ihrer Form wieder etwas zurück und bekommt an der Nahtstelle einen Spalt. Durch Aufschieben von Gummiringen auf die Planke schließt sich der Spalt wieder (Bild 6). Zwischen den Gummiringen wird mit einem Malpinsel auf die Nahtstelle reichlich Spannlack als Klebemittel aufgetragen.

Nach einer Trockenzeit von 12 Stunden entfernen wir die Gummiringe. Das Rohr wird nun vorsichtig mit feinem Schleifpapier überschliffen. Anschließend wird es zweimal mit Spannlack gestrichen. Während der Trockenzeit schneiden wir uns zwei 30 mm breite Streifen Bespannpapier zu, die zusammen eine Länge von etwa 1500 mm ergeben. Diese Streifen werden spiralförmig, Kante an Kante, um das Rohr gewickelt und mit Spannlack angeklebt. Auf das Rohr wird, entgegengesetzt verdreht, die zweite Planke gewickelt. Die Innenseite der zweiten Planke erhält lediglich zwei Spannlackanstriche und wird auf entsprechende Breite zugeschnitten. Wir messen mit einem um das gewickelte Rohr gelegten Papierstreifen den Umfang des Rohres und schneiden die Planke wieder 1,5 bis 2 mm schmaler, als der Umfang mißt, zu. Die gewässerte Planke und das gewickelte Rohr werden zum Verkleben mit verdünntem Weißleim eingestrichen.

Nun folgen wieder die Arbeitsgänge wie beim Wickeln der ersten Planke. Lediglich müssen wir aufpassen, daß die zweite Planke entgegengesetzt verdreht aufgeklebt wird. Nach 24 Stunden Trockenzeit wird die Mullbinde entfernt, das Rohr mit feinem Schleifpapier überschliffen und mit Anstrichen wetterfest gemacht.

Jetzt erst schneiden wir das Rohr auf die im Bauplan angegebene Länge. Wir legen um das Rohr eine Postkarte, und zwar so, daß die Kanten genau übereinander liegen. Mit einer Rasierklinge schneiden wir genau an der Kante entlang das Rohr durch. Es entsteht so ein genau rechtwinkliger Schnitt zur Rohrlängsachse. Die Nahtstelle im Rohr muß zur Sicherheit noch zwei- bis dreimal mit Spannlack überstrichen werden. Wir verwenden dazu einen langen Flachpinsel von 12 mm Breite, den wir etwas abgewinkelt haben. Die Verstärkungen (Teile 34) werden vor dem Einkleben mehrmals mit Spannlack gestrichen.

Als nächstes werden der Kopfspant (Teil 29) und der Heckspant (Teil 30) angeklebt. Die Bohrung für Teil 35 wird mit einer Rundfeile auf das endgültige Maß gebracht. Vorgebohrt wird auf 5 mm Durchmesser. Die Teile 31 und 32 werden nach dem Bauplan zugeschnitten und verklebt. Nach dem Trocknen wird die Beplankung (Teile 33) aufgeklebt. Die Spanten (Teile 32) haben wir als Rechtecke hergestellt.

Der Parasol wird nun mit Hilfe des Rumpfrohres halbrund ausgeschliffen. Wir legen um das Rohr einen Bogen Naßschleifpapier und schieben den Parasol auf dem Schleifpapier in Längsrichtung hin und her, bis die Form, wie im Schnitt A-A ersichtlich, erreicht ist. Der Parasol wird noch nicht aufgeklebt. Dies wird die letzte Arbeit am Modell sein.

Rumpf, eckig

Aus den Teilen 36 und 37 stellen wir vier über Kreuz verleimte Planken her. Jeweils zwei der Planken werden, wie im Bild 7 dargestellt, zu einem Winkel verklebt. Die Innenseiten der Winkel erhalten nun einen vier- bis fünfmaligen Anstrich mit Spannlack und werden anschließend zu einem Vierkantrohr zusammengeklebt.

Schnitt D-D zeigt, wie die Planken aneinanderliegen müssen und wie stark die Kanten gerundet werden. Der weitere Aufbau des Kastenrumpfes erfolgt analog der Beschreibung des Rohrrumpfes.

Luftschraubenaggregat, rund

Die Teile 57, 58 und 59 bilden den Lagerkopf. Teil 58 erhält vorerst in der Mitte eine Bohrung von 2 mm Durchmesser. Das Paßstück (Teil 59) fertigen wir ohne Bohrung an. Bevor wir es mit Teil 58 verkleben, wird es leichtgängig in den Kopfspant (Teil 29) eingepaßt. Nachdem die Teile 57, 58 und 59 mit Weißleim verklebt wurden, werden die Bohrungen für die Teile 60, 61 und 62 auf einer Ständerbohrmaschine gebohrt. Die Teile 61 und 62 werden mit Klebeharz EP 11 in die Bohrung eingesetzt.

Nachdem von Teil 57 die Kante gerundet wurde, wird der Lagerkopf mit Lack wetterfest gemacht. Die Welle (Teil 63) wird aus einfachem Stahldraht gefertigt (keinen Federstahldraht verwenden!). Der Bügel (Teil 66) wird aus 2 mm dickem Federstahldraht gebogen. Die Schenkelenden versehen wir an einer Schleifscheibe mit einer kleinen Fase, damit sich die Teile 71 besser aufschieben lassen.

Um die Buchse (Teil 67) im rechten Winkel zu den Schenkeln des Bügels (Teil 66) verlöten zu können, fertigen wir uns eine Hilfsvorrichtung aus etwa 10 mm dickem Sperrholz und einem Stahlstift, wie es Bild 8 zeigt, an, die Buchse (Teil 67) wird auf den Stift gesteckt und der Bügel (Teil 66) auf die Buchse geschoben. Beide Teile werden mit dünnem Kupferdraht umwickelt, wie es Bild 9 zeigt. Während des Lötvorgangs drücken wir die Schenkel des Bügels mit Federklammern an das Sperrholz. Bild 10 zeigt uns ein weiteres Hilfsmittel zum Anlöten der Scheiben (Teil 70) an die Schenkel des Bügels.

Die Teile für den Lagerkopf haben wir nun fertig und können sie zusammenbauen. Die Welle (Teil 63) wird durch die Buchse (Teil 62) geschoben, das Kugellager (Teil 64) aufgefädelt und der Bund (Teil 65) aufgesteckt. Welle und Bund werden verlötet und anschließend die Lötstelle von Lötrückständen gesäubert. Jetzt erst werden die Lagerstellen der Welle eingeölt. Der Bügel wird auf das Wellenende gesteckt, die Druckfeder (Teil 68) aufgefädelt und der Mitnehmer (Teil 69) in die Bohrung am Wellenende eingesetzt. Sollte der Mitnehmer nicht straff in der Bohrung sitzen, wird er an einem Ende mit der Welle verlötet. Als Teil 68 verwenden wir ein Stück von einer Druckfeder aus einem Kugelschreiber.

Die Luftschraubenblätter (Teil 72) werden aus mittelhartem Balsaholz hergestellt. Nachdem wir sie grob zugeschnitten haben, werden beide Luftschraubenblätter übereinandergelegt, mit drei Stecknadeln zusammengeheftet, auf genaue Form geschliffen und anschließend einzeln, wie im Bauplan angegeben, profiliert. Von der Blattwurzel aus bleiben die Blätter 40 mm lang, 4 mm dick, ab da verjüngen wir die Blätter bis zur Blattspitze hin auf 2 mm. Die keilförmige Ausklinkung wird eingearbeitet, und die Stiele (Teile 73) werden eingepaßt. Beim Einkleben der Stiele achten wir darauf, daß sie auf der Ober- und Unterseite je 1 mm überstehen. Nach dem Trocknen der Klebung wird der Überstand, zur Wurzel hin auslaufend, weggeschliffen. Die Stiele (Teil 73) werden mit der Buchse (Teil 74) verstärkt. Zum Kleben verwenden wir Epasol EP 11.

Das Bohren der Blattstiele ist im Bild 11 dargestellt. Der Anschlag (Teil 75) wird mit einer Zwirnbindung versehen, die mit Kleber getränkt wird. Die Luftschraubenblätter werden mit verdünntem Nitrolack wetterfest gemacht. Nach jedem Anstrich schleifen wir mit feinem Schleifpapier.

Luftschraubenaggregat, eckig

Der Bau des Aggregats erfolgt analog dem des vorher beschriebenen. Zu bemerken sei, daß der Bügel (Teil 81) direkt mit der Welle (Teil 63) verlötet wird. Die Stellung der Bügelschenkel zur Welle muß nach Augenmaß eingerichtet werden. Zusätzlich ist an den Stielen ein Haken angebracht, in den ein Gummiring eingehängt wird. Dieser Gummiring zieht die Luftschraubenblätter nach Ablauf des Gummimotors an den Rumpf zum Anschlagstift (Teil 78).

Zusammenbau des Modells

Bevor wir das Modell zusammenbauen, wiegen wir alle Modellteile. Das Modell (ohne Gummimotor) muß eine Masse von 190 g haben. Liegt sie darunter, so bauen wir so viel Blei in den Parasol ein, und zwar in den Raum vor dem Zeitschalter, bis das Mindestgewicht erreicht ist.

Als nächstes wird der Gummimotor eingehängt. Das Luftschraubenaggregat ist ohne die Luftschraubenblätter eingehängt worden. Der Gummimotor darf maximal 25 g im geschmierten Zustand wiegen. Als Schmiermittel verwenden wir Silikon- und Rizinusöl. Der Gummimotor wird mit etwa 10 Umdrehungen belastet, um den Bügel (Teil 66/81) sicher zum Anschlag an Teil 61/78 zu bringen.

Mit einem Gummiring befestigen wir den Leitwerksträger mit aufgesetztem Höhenleitwerk am Rumpf. Wir richten nun den Leitwerksträger so aus, daß das Höhenleitwerk genau in der Flucht des Bügels liegt. Die Auflagen (Teil 48) stecken wir an den angegebenen Stellen zwischen die beiden Spanten und kontrollieren, ob der Leitwerksträger genau in Längsrichtung des Rumpfes liegt. Ungenauigkeiten gleichen wir durch verschieden dicke Auflagen aus. An den Spanten kann nun eine Markierung angebracht und nach der Demontage des Rumpfes können die Paßleiste (Teil 52) und die Auflagen (Teil 48) auf den Spant (Teil 45) geklebt werden.

Die letzte Arbeit am Leitwerksträger besteht im Anbringen der Thermikbremse. Das Zugseil (Angelsehne von 0,3 mm Durchmesser, etwa 800 mm lang) wird an einem Ende mit einer kleinen Schlinge versehen, die über den Haken (Teil 25) gelegt wird, bevor wir das HL mit einem Gummiring befestigen. Der Verlauf des Zugseils bis zum Zeitschalter ist im Bauplan dargestellt.

Wir bauen den Rumpf wieder zusammen und bringen die Luftschraubenblätter am Aggregat an. Die allerletzte Arbeit am Modell ist das Aufsetzen des Parasols mit der Tragfläche auf den Rumpf. Über die Steckverbindung (Teile 19 und 20) wird je ein Gummiring gehängt und die linke Tragfläche auf den Parasol gesteckt. Die Gummiringe ziehen wir unten um den Rumpf herum, hängen sie an den überstehenden Stahldrähten wieder ein und stecken die rechte Tragfläche auf. Den Parasol bringen wir auf dem Rumpf in die Lage, daß einmal das Maß 205 (siehe Übersichtszeichnung) entsteht und daß das Tragflächenmittelstück in der gleichen Flucht wie das Höhenleitwerk liegt. Das Modell unterstützen wir nun mit einer U-förmigen Gabel, die wir uns aus Sperrholz angefertigt haben, an der Stelle, wo der Schwerpunkt liegen soll.

Der Rumpf müßte nun eine horizontale Lage einnehmen. Ist dies nicht der Fall, wird der Parasol so weit nach vorn oder hinten verschoben, bis der Rumpf eine horizontale Lage einnimmt. Bei dieser Arbeit achten wir immer darauf, daß die Luftschraubenblätter am Rumpf anliegen. Wir markieren die Lage des Parasols auf dem Rumpf, bauen die Tragfläche ab und verkleben den Rumpf mit dem Parasol.

Einfliegen

Wir warten einen windstillen Tag ab. Vor dem ersten Handstart überprüfen wir noch einmal durch Anvisieren des Modells von hinten, ob die Tragfläche keine Verzüge hat und die Schränkung der Ohren gleich ist. Das Seitenruder bleibt auf Geradeausflug. Wir halten das Modell mit etwas geneigter „Nase" gegen den Wind und schieben es mit leichtem Schwung ab. Das Modell müßte nun einen flachen Gleitflug geradeaus machen.

Fliegt es schnell in einem steilen Gleitflug nach unten und landet es wenige Meter vor uns, müssen wir den Schränkungswinkel vergrößern. Wir drehen die Justierschraube unter dem HL etwas heraus, und zwar bei jedem Versuch immer nur eine halbe Umdrehung, bis das Modell einen flachen Gleitflug ausführt. Neigt das Modell zum Pumpen, korrigieren wir entgegengesetzt. Wir drehen die Justierschraube hinein.

Bei diesen Handstarts achten wir immer auf den Geradeausflug. Hat das Modell eine leichte Tendenz zur Rechtskurve, ohne am Seitenleitwerk etwas verstellt zu haben, verändern wir nichts. Im umgekehrten Fall, Tendenz zur Linkskurve, müssen wir auf jeden Fall die Ursache dafür suchen, denn ein Kraftflug mit einem Modell, das zur Linkskurve neigt, geht immer „ins Auge"! Die Ursache dafür können ein verzogener Tragflügel, ein auf dem Rumpf schiefsitzender Tragflügel, unterschiedlich geschränkte Ohren oder ein nicht horizontal anliegender Bügel der Luftschraube sein. Liegt der Bügel rechts (in Flugrichtung gesehen) tiefer, pendelt das Luftschraubenblatt etwas nach außen, und dies ergibt eine leichte Linkskurve, die mit einem großen Ruderausschlag korrigiert werden muß, und jeder große Ruderausschlag am SL ist gefährlich im Kraftflug.

Fliegt unser Modell mit Sicherheit geradeaus, stellen wir das Ruder auf eine weite Rechtskurve ein. Der Ausschlag des Ruders sollte für den Anfang nicht größer als 1,5 mm sein. Wir beginnen nun mit dem Kraftflug. Der Gummistrang wird mit 70 Umdrehungen belastet. Wir starten das Modell in horizontaler Lage und beobachten den Kraftflug. Das Modell wird etwas Höhe gewinnen, soll aber unbedingt gleich nach dem Start die Rechtskurve einleiten und sich nach Ablauf des Gummimotors in Gleitfluglage befinden.

Fliegt das Modell nicht wie beschrieben, sondern steigt geradeaus und kippt nach unten ab, muß die Zugrichtung der Luftschraube nach unten verändert werden. Wir drehen die beiden oberen Justierschrauben am Aggregat etwas heraus. Immer nur eine viertel Umdrehung nach einem Flug! Fliegt das Modell in eine Linkskurve, muß die Zugrichtung der Luftschraube nach rechts verändert werden. Wir drehen die linke obere Justierschraube eine viertel und die untere eine achtel Umdrehung heraus. Bei zu enger Rechtskurve wird entgegengesetzt korrigiert.



Steigt das Modell nicht oder nur sehr schwach, wird die untere Justierschraube herausgedreht. Wir nehmen immer nur eine Veränderung vor! Nur so können wir feststellen, ob wir das richtige Maß für eine Veränderung gefunden haben, um nötigenfalls etwas zurückzunehmen. Bei gleichzeitig zwei Veränderungen (z. B. nach rechts und nach unten) kann man eine Fehlreaktion nicht oder nur sehr schlecht analysieren.

Fliegt das Modell so im Kraftflug wie anfangs beschrieben, erhöhen wir „schrittweise" die Aufziehzahl um 30 Umdrehungen, bis etwa 200 (im Handaufzug). Nach jeder Drehzahlerhöhung wird aufmerksam der Flug beobachtet und, wenn nötig, das Flugbild korrigiert. Der Kurvenradius im Kraftflug soll etwa 20 bis 25 m betragen.

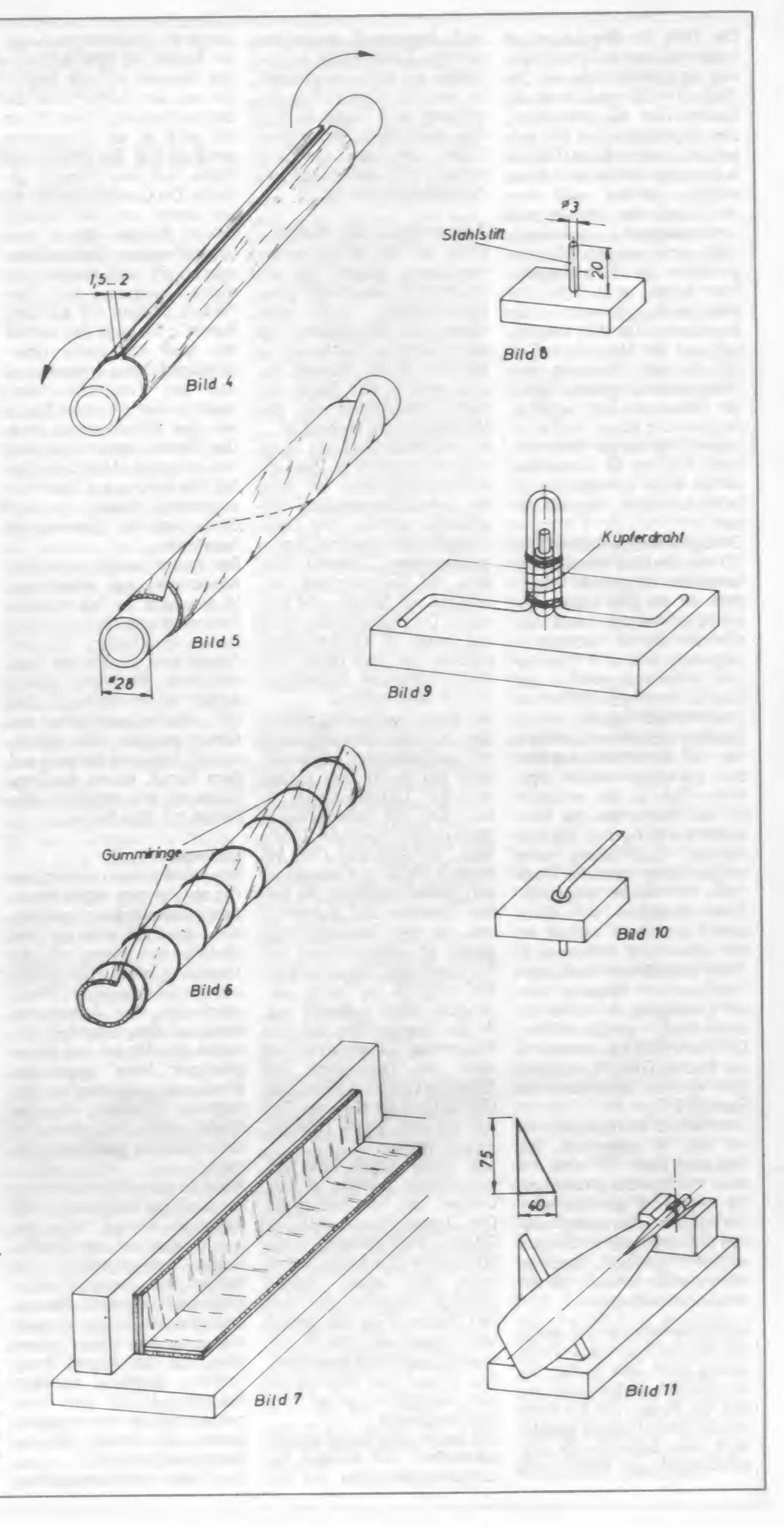
Fliegt das Modell sicher mit 200 Umdrehungen Handaufzug, beginnen wir mit der Handbohrmaschine aufzuziehen. Wir steigern um 50 Umdrehungen. Die maximale Belastung des Gummistrangs von 60 mm² (10 Fäden 1 × 6) liegt, je nach Gummiqualität, bei etwa 360 Umdrehungen. Ist der Gummimotor mit der Handbohrmaschine aufgezogen, können wir das Modell im Winkel von etwa 30° mit einem kräftigen Schwung nach oben starten.

Abschließend fassen wir noch einmal die wichtigsten Punkte für das Fliegen mit einem Gummimotormodell zusammen:

- Keine Verzüge im Tragflügel;
- Ohren gleichmäßig geschränkt;
- Geradeausflug ohne Korrektur mit dem Seitenruder;
- Gleitflugkurve nach rechts mit nur geringem Seitenruderausschlag;
- Steigflug nur in der Rechtskurve;
- Steigflugkorrekturen nur durch Verändern der Zugrichtung der Luftschraube.

Berichtigung

Das Tragflächenprofil Gö 417 beim Gummimotorflugmodell der Klasse F1B-S von G. Böhme (mbh 9'82, Seite 19) hat keine geringe sondern eine **gerade** Druckseite.







Ein Herz für Soldaten und Technik

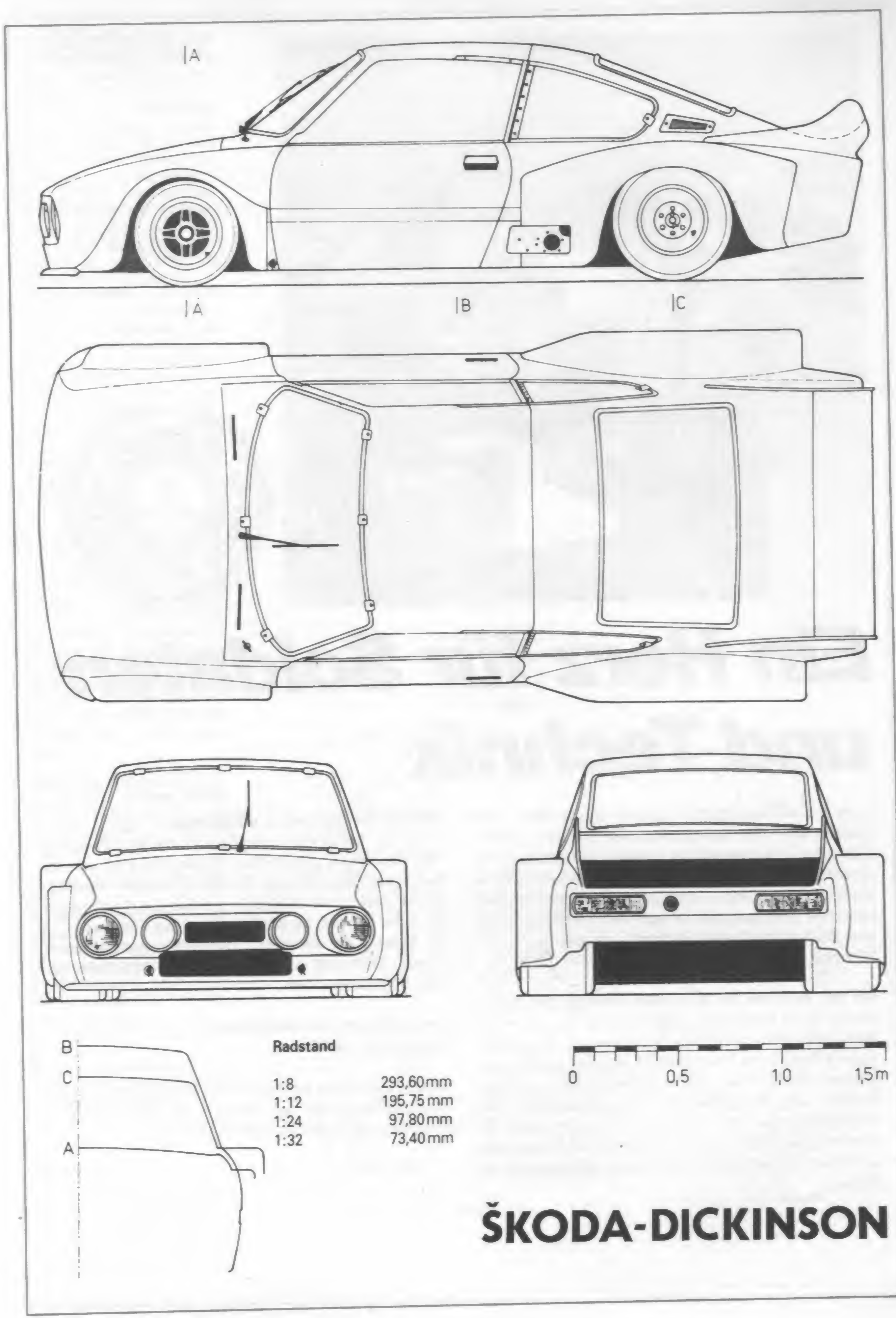
Hohe Gefechtsbereitschaft unserer Streitkräfte — das gebietet auch den neueinberufenen Soldaten, die Militärtechnik in kürzester Frist sicher zu beherrschen. Für diesen Funkmeßtechniker unserer Luftstreitkräfte ist die Ausbildung junger Mechaniker eine immer wiederkehrende Aufgabe, der er sich mit Verantwortungsbewußtsein und Freude widmet — er, ein
Fähnrich der Nationalen Volksarmee.

Ob der Fähnrich als Hauptfeldwebel für den Innendienst einer Kompanie verantwortlich ist, ob er als Fahrlehrer Militärkraftfahrer ausbildet, ob er als Techniker komplizierte Militärtechnik instand setzt — sein Wissen und Können, seine reichen Erfahrungen als Erzieher und Ausbilder, sein beispielgebendes Vorangehen bürgen dafür, daß die ihm anvertrauten Genossen ihre Soldatenpflicht jederzeit mit hohem persönlichen Einsatz und militärischer Meisterschaft erfüllen.

Fähnrich der Nationalen Volksarmee
Ein Beruf, der einen festen Klassenstandpunkt, sportliche Kondition, gründliches Wissen und Können und ebensoviel Herz verlangt. Ein Beruf, in dem hervorragende Leistungen vollbracht werden für die Verteidigung der Heimat, für die Erhaltung des Friedens.
Ein Beruf auch, der guten Verdienst, angemessenen Urlaub, Wohnung am Dienstort und vorbildliche soziale Betreuung bietet.

Ein militärischer Fachschulberuf.
Ein Beruf für dich!

Nähere Auskünfte erteilen die Beauftragten für Nachwuchssicherung an den Schulen, die Wehrkreiskommandos und die Berufsberatungszentren.


A
A
B
C
B
C
A
Radstand
1:8 293,60 mm
1:12 195,75 mm
1:24 97,80 mm
1:32 73,40 mm
0
0,5
1,0
1,5 m
ŠKODA-DICKINSON

Zu unserer Beilage:

Renaissance der Windjammer?

In letzter Zeit erscheinen in der Presse immer wieder Meldungen über aktuelle Segelschiffprojekte. Die sowjetische Zeitschrift „Sudostrojenie" veröffentlichte z. B. einen Beitrag über Probleme des Baus von Frachtseglern, in dem eine Reihe von Fragen zum Windantrieb grundsätzlich untersucht werden. In dieser Arbeit werden die heutigen Kenntnisse des Windantriebs bei einer Seglervariante für die Rekonstruktion eines Massengutfrachters vom Typ „Soja Kosmodemjanskaja" zur Anwendung gebracht.
Gestützt auf sowjetische und internationale Untersuchungen (erinnert sei an den 1980 in Japan gebauten Segeltanker „Shin-Aitoku-Maru"), entstand ein Entwurf, der angesichts der heute sehr dringlich gewordenen Forderung zur Einsparung von Energieträgern die Vorteile der Alternative Windkraftantrieb besonders deutlich macht. Das mit Segeln von 70 000 m^2 ausgestattete Schiff von 50 000 tdw wird nach den Versuchen und Berechnungen eine mittlere Fahrtgeschwindigkeit von 13 kn erreichen. Als Motorschiff benötigte es für eine Fahrtstrecke von 37 000 sm einen Bunkervorrat von 7 300 t. Wenn es die gleiche Strecke vorwiegend unter Segeln fährt und nur bei Windstille seinen Propeller-Hilfsantrieb einsetzt, benötigt es nur 250 t Kraftstoff!
Dieses eindrucksvolle Beispiel für die Möglichkeiten, die eine neuerliche Anwendung der Windkraft für den Schiffsantrieb in sich birgt, reizt dazu, einen Rückblick auf die letzte Etappe der Entwicklung des konventionellen Frachtseglers zu werfen, an deren Ende vor 80 Jahren das Fünfmastvollschiff „Preußen" stand.

Der Profit stand im Vordergrund

Am Ende des 19. Jahrhunderts hatte die Seeschiffahrt immer mehr kapitalistische Formen angenommen. Im Überseetransport hatte sich der Frachtdampfer allgemein als das rationellste Transportmittel erwiesen. Das Segelschiff war nur in der Küstenschiffahrt, die hauptsächlich von kleineren Reedereien mit wenig Kapital betrieben wurde, noch weit verbreitet.
Im Überseeverkehr konnten sich Frachtsegler nur noch dort behaupten, wo für niedrige Frachtraten Güter über extrem lange Strecken zu transportieren waren. Für Frachtdampfer war so etwas nicht lohnend, denn der hohe Kohleverbrauch verursachte so hohe Kosten, daß Dampfschiffsreeder nur relativ geringen Gewinn erzielen konnten. Aber auch der Segelschiffsreeder konnte aus diesem Geschäft nur Gewinn ziehen, wenn seine Schiffe mit den geringsten Kosten zu betreiben waren. Deshalb setzte in den letzten Jahren des vorigen Jahrhunderts eine ganz konsequente Rationalisierung des Frachtsegelschiffes und der Frachtsegelschiffahrt ein.
Ein wesentlicher Rationalisierungseffekt wurde in der Steigerung der Schiffsgröße gesehen. Dadurch sanken die Kosten für die Tonne Schiffsraum und gleichzeitig die Gewinne aus dem Frachterlös. Die Größenzunahme hatte aber auch noch andere Seiten. Wollte man die gleiche Geschwindigkeit erzielen wie ein halb so großes Vergleichsschiff, brauchte man die Antriebsleistung nur eineinhalbmal so groß zu machen, d. h., die Segelfläche konnte verhältnismäßig klein gehalten werden. Dadurch war das große Schiff in der Lage, viel länger mit Vollzeug bei schwerem Wetter zu fahren. Neben Fahrtgewinn bedeutete das zugleich auch größere Sicherheit unter schwierigen Bedingungen.
Ein weiteres Rationalisierungsziel war die Senkung der Lohnkosten. Die ohnehin für den Seemann schon sehr niedrigen Heuern konnten nicht unter das allgemeine Niveau gedrückt werden. Deshalb wurde alles getan, um die Besatzungsstärke immer zu reduzieren. Weil die Handhabung der schweren Takelage ganz bestimmte Kräfte erforderte, wurden Maschinen und Vorrichtungen an Bord eingeführt. Das waren einfache handgetriebene Winden und kleine Dampfmaschinen, die es ermöglichten,



die gleichen Arbeiten mit weniger Leuten auszuführen. Die dadurch erreichte Verbesserung bestand aber nicht in einer Erleichterung der Arbeit für die Seeleute, die so und so den ganzen Tag beschäftigt wurden, sondern einzig und allein in der Einsparung von Lohn seitens der Reeder.
Von W. Laas wurde dennoch die Einführung der Winden als der einzige wirkliche Fortschritt in der Entwicklung des Segelschiffs in dieser Phase bezeichnet. Auf den Betrieb der Dampfmaschinen verzichtete man möglichst, weil es das Unterdampfhalten des Kessels erforderlich machte. Das wurde den Reedern schon wieder zu teuer. So erhielten die zuletzt gebauten Frachtsegler bereits Ladewinden mit Rohölmotoren, die schneller betriebsbereit waren und in der Zeit, in der sie nicht benutzt wurden, keine Kosten verursachten. Allerdings waren diese Motoren nur mit großer Geschicklichkeit in Gang zu bringen.
Eines der wichtigsten Einsatzgebiete der Segelschiffahrt war in dieser Zeit die Salpeterfahrt, die Verschiffung des zur Düngung benötigten Salpeters von den Häfen der Westküste Südamerikas nach Mitteleuropa. Hier setzte auch der Reeder F. Laeisz aus Hamburg seine Segelschiffsflotte ein. Die schnellen Reisen, die die Laeisz-Schiffe machten und die in Segelschiffskreisen viel Beachtung fanden, sowie der Brauch der Reederei, allen Schiffen Namen zu geben, die mit dem Buchstaben P begannen, trugen ihnen den Namen „Flying-P-Liner" ein. Nicht allein dieser Name war es, der Laeisz veranlaßte, sich um besonders seetüchtige Schiffe zu bemühen. Der Reeder versicherte seine Schiffe selbst. Ein Verlust konnte in diesem Fall eine schwere Schädigung des Geschäftes nach sich ziehen. Laeisz hatte bereits eine ganze Reihe von immer größer werdenden und sehr schnellen Schiffen bei der Werft von Joh. C. Tecklenburg in Bremerhaven-Geestemünde bauen lassen, bevor sie im Jahre 1901 den Auftrag zum Bau der „Preußen" erhielt.

Das einzige Fünfmastvollschiff in der Segelschiffahrt

Nach den Erfolgen mit den Viermastbarken „Placilla" und „Pisagua" sowie der Fünfmastbark „Potosi" sollte nun mit einem noch größeren Schiff die Entwicklung fortgesetzt werden.
Die Kiellegung erfolgte im August 1901. Am 7. Mai 1902 fand der Stapellauf statt. Nach der bis Ende Juli dauernden Ausrüstung begann das Fünfmastvollschiff am 31. Juli von der Weser aus seine erste Südamerikareise. Die Ausreise wurde in Ballast gemacht.
Das Ladungsaufkommen von Hamburg — oder bei der ersten Reise Bremerhaven — war zu gering, als daß die Salpeterschiffe in kurzer Zeit eine volle Ladung für ihren Bestimmungshafen zusammenbekommen hätten. Sie fuhren deshalb, wie auch jetzt die „Preußen", fast immer mit Ballast dorthin. Während kleinere Schiffe noch relativ häufig eine Ladung bekommen konnten, war es für das große Fünfmastvollschiff fast unmöglich. Deshalb waren die Reisen des Schiffes auch so kalkuliert, daß es nur bei der Heimreise mit Salpeter Gewinn einbrachte. Das setzte aber voraus, daß möglichst schnelle Reisen gemacht wurden.
Schon die erste Rundreise bestätigte die Erwartungen, die Laeisz in dieser Hinsicht an das Schiff stellte. Die Strecke von Kap Lizard, dem Südwestzipfel Englands, nach Iquique im Norden Chiles wurde in der sehr kurzen Zeit von 64 Tagen durchsegelt. Die Rückreise von dort dauerte 79 Tage. Die zweite Reise nach dem gleichen Hafen war mit 58 und 68 Tagen noch besser.
Insgesamt unternahm die „Preußen" bis 1910 insgesamt 13 Rundreisen, wobei sie ausreisend nur zweimal Ladung hatte. Die elfte Reise führte sie von Hamburg zunächst nach New York und von dort mit einer Ladung Petroleumkanister nach Yokohama. Von Japan ging die Reise in Ballast weiter nach Taltal und Tocopilla in Chile. Mit einer vollen Salpeterladung langte die Fünfmastbark nach einer kompletten Umrundung des Globus wieder in ihrem Heimathafen an. Diese Reise hatte mit den Liegezeiten in den vier angelaufenen Häfen zusammen mehr als ein Jahr gedauert. Sie begann am 10. März 1908 und endete am 5. April 1909.

Die letzte Fahrt des Fünfmasters

Am 31. Oktober 1910 trat die „Preußen" die 14. Ausreise an, diesmal wieder mit einer Ladung. Es sollte die letzte Fahrt werden. In der Nacht vom 6. zum 7. November, kurz vor Mitternacht, hatte der Segler eine Kollision mit einem Fährdampfer im Ärmelkanal, wobei beide Schiffe beschädigt wurden. In der Absicht, Dover als Nothafen anzulaufen, nahm der Kapitän die Hilfe von drei Schleppern an. Beim Ansteuern der Osteinfahrt nach Dover wurde der Schleppzug von einer heftigen Bö erfaßt, gegen die die relativ kleinen Schlepper den großen Segler nicht halten konnten. Als dann auch noch die Verbindung zu einem der Schlepper brach, war das Schicksal des einzigen Fünfmastvollschiffes in der Geschichte der Segelschiffahrt besiegelt. Ein schnell eingeleitetes Rückwärts-Segelmanöver begann gerade erste Wirkung zu zeigen, als der Kiel auf Grund stieß und das Schiff querschlug. Alle Bemühungen, das hilflos aufsitzende Schiff wieder flott zu bekommen, waren vergeblich. Ein aufkommender Sturm rollte es auf den Klippen hin und her. Der Schiffskörper brach vor dem Brückenaufbau durch. Die Lage der Strandungsstelle erschwerte Bergungsarbeiten, so daß die „Preußen" schließlich aufgegeben werden mußte. Die Ladung und Ausrüstung konnte größtenteils abgeborgen werden.

Die Unzulänglichkeiten großer Frachtsegler

An diesem tragischen Ende eines technisch hochentwickelten Großseglers offenbarten sich die Unzulänglichkeiten der konventionellen Frachtsegler. Auf Grund ihrer Größe und der kleinen Besatzung benötigten sie viel Platz zum Manövrieren. Dem konnten auch die schon erwähnten technischen Hilfsmittel nicht abhelfen. Sie bildeten deshalb in Gebieten mit hoher Verkehrsdichte, besonders aber für die nach Fahrplan verkehrenden schnellen Fährdampfer im Ärmelkanal, ein Hindernis. Das verleitete die Dampferkapitäne zu rücksichtslosen Manövern, wobei sie oft die Geschwindigkeit der Segler unterschätzten und gefährliche Situationen heraufbeschworen. Davon zeugen eine Reihe von Segelschiffshavarien in diesem Gebiet.
Die Geschichte der „Preußen" zeigt aber auch einige andere Gesichtspunkte. Sie bewies, daß auf ganz bestimmten Routen Frachtsegler effektiver als Schiffe mit Maschinenantrieb sein können, weil sie bei geschickter Führung durchaus mit großer Regelmäßigkeit verkehren. Sie zeigt aber auch, daß ein zusätzlicher Propellerantrieb die Fahrtergebnisse wesentlich verbessern kann und für die Sicherheit des Schiffes von größter Bedeutung ist. Die „Preußen" nahm beim Auslaufen aus dem Heimathafen jedesmal Schlepperhilfe in Anspruch. Meist behielt sie den Schlepper, bis sie die Straße von Dover passiert hatte. Auch bei der Heimreise nahm sie häufig schon im Kanal einen Schlepper an. Ebenso war sie beim Ansteuern und Verlassen des Ladehafens auf Schlepperhilfe angewiesen. Wenn es sich dort auch fast immer um offene Reede-Ladeplätze handelte, bestand doch die Gefahr, daß das Schiff in Landnähe plötzlich Windstille antraf und von dem starken Strom an seinem Ziel vorbeigetrieben wurde. Manche Schiffe hatten dadurch schon wochenlange Verzögerungen ihrer Reise in Kauf nehmen müssen.
Wenn am Anfang und Ende der Reise die Hilfe eines Schleppers fast immer möglich war, so fehlte diese aber ganz sicher in den Kalmenzonen, wo oft wochenlange Windstille die Fahrt unterbrach. Die Fortsetzung der Reise mit Propellerantrieb für ein bis zwei Tage konnte das Schiff schon aus dieser Zone herausführen und die Weiterfahrt unter Segeln ermöglichen. Das Fehlen von Hilfsantrieben muß daher unbedingt als ein entscheidender Mangel der früheren Großsegler angesehen werden.

Die Ausrüstung

Das Schiff stellte einen Vertreter des Drei-Insel-Typs dar, d.h., über dem Schiffskörper mit zwei durchlaufenden Decks erheben sich Back-, Brücken- und Poopdeck, die untereinander durch leichte und wegnehmbare Laufbrücken verbunden waren. Unter der Back lagen Sanitärräume und Lasten für Bootsmannsvorräte, Farbe und Lampen. Sie befanden sich in zwei seitlichen Deckshäusern. In der Mitte zwischen diesen Häusern stand ein Dampfankerspill, das von einem darüber, auf dem Backdeck, aufgestellten Gangspill mit doppeltem Spakenkranz auch durch Handbetrieb in Gang gesetzt werden konnte. Vor dem Spill waren unter der Back noch zwei Hebel-Kettenkneifer angeordnet, über die die im Original 65 mm dicken Ankerketten liefen.
Auf dem Backdeck stand ein Ankerkran, mit dessen Hilfe die beiden je 3850 kg schweren Buganker System „Rodgers" an Deck gehievt werden konnten. An den Seiten des Backdecks befanden sich zwei „Versenker", Vorrichtungen, mit denen die Anker klar zum Fallenlassen gehalten werden konnten. Die beiden Leuchthäuser an der Hinterkante des Backdecks trugen die Seitenlichter und waren von den darunter liegenden Lampenlasten aus zugänglich, ein Vorteil, der besonders bei schwerem Wetter von der Besatzung geschätzt wurde. An der Hinterkante der Back existierten auf dem Hauptdeck zwei Schweinekoben, die Unterkunft für den „Frischpro-

viant", der auf den meisten Segelschiffen nicht fehlte.
Auf dem Hauptdeck standen in einem Deckshaus hinter dem Fockmast die beiden Zylinderkessel zur Erzeugung des Dampfes für die Ankerlichtmaschine, die Ladewinden, eine Ballastpumpe und die auf dem Brücken- oder Hochdeck angeordnete, Steuermaschine, die aber nur bei der Revierfahrt auf der Unterelbe in Betrieb war, während sonst mit zwei Handsteuerrädern gesteuert wurde. Die Schlote auf dem Kesselhaus wurden beim Segeln niedergelegt.
Auf dem hinteren Teil des Deckshauses standen ein Niederschlagsgefäß für den entspannten Dampf und zwei Trossenwinden für Schlepp- und Festmachertrossen. Zwei gleiche Winden waren auf dem Poopdeck aufgestellt. Hinter dem Großmast stand eine Niedergangskappe, durch die der Pumpenschacht und die Pumpe zugänglich waren.
An den Masten befanden sich an Deck kräftige Nagelbänke für das Belegen des laufenden Gutes der Takelage. Dem gleichen Zweck dienten Belegnägel an den Seitennagelbänken am Schanzkleid. Auf dem vorderen Teil des Hauptdecks waren an der Seite der Ladeluken Reservestengen angelascht. Hinter dem Großmast wurde eine Lenzpumpe für Handbetrieb mit zwei großen Schwungrädern auf der Nagelbank befestigt. Eine ebensolche Pumpe befand sich auch hinter dem Achtermast. Neben den Handkurbeln waren sie mit einem Kettenrad ausgestattet. Dieses gestattete den Betrieb der Pumpe mit einer Transmissionskette über die Dampfladewinden.
Die Ladeluken hatten ein hohes Süll und waren mit hölzernen Einlegedeckeln, die auf kräftigen stählernen Scheerstöcken auflagen, verschlossen. Die Lukendekkel wurden durch drei Lagen Persenning abgedeckt, die mit Schalklatten und Keilen an den Süllen befestigt wurden. Die sichere Abdeckung der Luken war für ein Segelschiff von besonderer Wichtigkeit, und es wurde deshalb viel Sorgfalt auf diese Arbeit verwendet.
Auf dem Brückendeck befanden sich einige Oberlichtkappen, die in gleicher Weise verschlossen werden konnten. Hinten stand das Kartenhaus, dem sich ein kunstvoll gearbeitetes Oberlicht für den Salon anschloß. Auf dem Brückendeck fielen die Leitrollen für das Steuerreep auf, das die Verbindung zwischen dem Steuerapparat und der unter dem Poopdeck befindlichen Ruderpinne herstellte. Vor dem Steuerstand stand ein Magnetkompaß. Ein gleicher Kompaß befand sich auf einer hölzernen Kompaßbrücke, die auf den vorderen Barringbalken hinter dem Achtermast ruhte. Unter dem Poopdeck, das durch eine aufgesetzte Kappe für die Beobachtung der Segel durchbrochen war, befanden sich ein Schraubenspindelsteuerapparat und ein weiterer Kompaß.
Auf dem hinteren Teil des Hauptdecks gab es insgesamt 4 Boote, die zum Schutz vor Seeschlag auf Barringsbalken erhöht angeordnet waren. Die hinteren, eisernen Francisboote, standen unter Davits, bereit zum sofortigen Ausschwingen. Die beiden hölzernen vorderen Boote mußten mit Hilfe eines in der Takelage befestigten Ladetakels ausgesetzt werden, da ihr Ausschwingen mit Davits durch die seitlich an Deck geführten Pardunen des Achtermastes verhindert wurde. Auf den Barringbalken lagen weitere Reserverundhölzer, deren Mitführung durch Bestimmungen geregelt wurde. Auf der Kompaßbrücke waren zwei Pützenbänke mit hölzernen Feuerlöscheimern angebracht. Auf zwei von dem achteren Barring zum Frontschott der Poop geführten Balken ruhte ein Hühnerstall in luftiger Höhe, der nach oben durch eine Gräting aus Latten abgeschlossen wurde und bei schlechtem Wetter eine Persenningabdeckung erhielt.
Auffällig an Deck war die große Zahl von Winden. Zu jedem Mast gehörten eine Brassen- und zwei Rahfallwinden. Neben diesen speziell belegten Hilfseinrichtungen und dem Bugspill gab es noch 7 Gangspills und 8 Relingspills. Ursprünglich war bei jedem Mast eine Fallwinde für die Bedienung von zwei Fallen gleichzeitig vorhanden, wie es auch unsere Zeichnung zeigt. Diese Winden wurden aber sehr bald durch einfache Fallwinden ersetzt, die einfacher in ihrem Aufbau waren. Das Fall der Bramrah wurde wieder mit Handtaljen bearbeitet.
Alle freien Decks waren mit einem Belag aus Teakholz bedeckt, nur an den Seiten befanden sich breite Wassergräben. Auf dem Deck gab es zahlreiche Poller verschiedener Größe sowie eine Anzahl von Ringbolzen als Fußpunkte für die Untersegelhalsen wie auch für die Schoten der Stagsegel. Die Schoten der oberen Rahsegel waren innerhalb der Mastnagelbänke, dem sogenannten Mastgarten, ebenfalls mit Ringbolzen an Deck befestigt. Zum Anschäkeln von Fußblöcken waren parallel zu den Seitennagelbänken unmittelbar über Deckshöhe Rundeisenstäbe angebracht.
Alle Masten, Stengen, Rahen und Bäume des Besansegels waren aus Stahl genietet, ebenfalls sämtliches stehende Gut. Beim laufenden Gut waren nur die Handtaljen aus Hanf, sonst wurden ebenfalls Drahttau und z. T. Ketten eingesetzt. Ketten fand man bei den Schoten der Rahsegel in dem Bereich, wo sie über die an den Rahnocken angebrachten Scheiben liefen.
Das stehende Gut wurde an Deck bzw. am Schanzkleid mit Spannschrauben befestigt. Insgesamt waren 248 Spannschrauben vorhanden. Um noch einige Zahlen zu nennen: 1 260 Blöcke, 700 m Kette, 10 800 m Stahldraht für das stehende Gut, 13 320 m Stahldraht für das laufende Gut, 17 260 m Hanftau für Handtaljen. Die Länge des gesamten Tauwerks in der Takelage betrug mehr als 45 km.
Der Großmast war über Deck 57,75 m hoch. Er hatte im Deck 92 cm Durchmesser, beim Mars 75 cm und am Brameselshaupt 46 cm. Da die Masten auf einem 2 000 mm hohen Kielschwein standen, betrug die Länge des Großmastes, dessen Flaggenknopf 68 m über dem Kiel lag, etwa 66 m.

Hans-Jürgen Kuhlmann

Flaggenführung

Die „Preußen" trug das Unterscheidungssignal RMPT. Dieses Flaggensignal wurde an der Gaffel oder am Kreuzmast unter der damaligen Nationalflagge Schwarz-Weiß-Rot geführt.
Als nationales Unterscheidungszeichen führte sie die Nummernflagge 84, zusammen mit der Flagge von Hamburg. An den Toppen der fünf Masten wurden folgende Flaggen gesetzt:
Fockmast: Flagge des Bestimmungslandes (meist Chile)
Großmast: Reedereiflagge, rotes FL auf weißem Feld
Mittelmast: Nationalflagge
Achtermast: Namenswimpel, rote Randstreifen und roter Namenszug auf weißem Grund
Kreuzmast: Flagge von Hamburg, weiße Burg auf rotem Feld
Der Schiffsname war in Versalien angebracht, so daß statt ß ein doppeltes S geschrieben wurde.

Technische Daten

Länge über alles (von Bugsprietnock bis Heck)	147,0 m
Länge über Heck und Galion	133,195 m
Länge zwischen den Loten	121,92 m
Breite auf Außenhaut	16,40 m
Tiefgang (Berechnungstiefgang)	8,23 m
größter Tiefgang	8,535 m
Seitenhöhe	9,905 m
Balkenbucht (Decksbucht)	0,340 m
Höhe Großmast von Oberkante Kiel bis Flaggenknopf	68,0 m
Raumgehalt	5 080 BRT
	4 765 NRT
Wasserverdrängung	11 150 t
Verhältnis L/B	7,44
Masse des leeren Schiffes	3 550 t
Masse der Zuladung	8 000 t
Ballast bei Fahrt ohne Ladung	2 750 t
davon Sand	2 200 t
Ballastwasser	400 t
Kesselspeisewasser	100 t
Segelfläche	5 560 m²
Besatzung	48 Mann
Verhältnis BRT/Besatzungsmitglied	106

Literatur

W. Kaemmerer, Das Fünfmastvollschiff „Preußen", ZVDI 1904;
C. Busley, Die Entwicklung des Segelschiffes, Berlin 1920;
F. Schmidt, Schiffe und Schicksale, Berlin 1934;
H. Piechowski, Das Fünfmastvollschiff „Preußen", DMK 1967;
F. Middendorf, Bemastung und Takelung der Schiffe, Berlin 1903;
H. Hamecher, Königin der See;
B. Oesterle, Die Fünfmastrahschiffe, mbh 5'76;
H. A. Underhill, Masting and Rigging, Glasgow 1949;
H. A. Underhill, Sailing Ships Rigs and Rigging, Glasgow 1938;
Bathe/Jobe, Der Segelschiffe große Zeit, Berlin 1968;
W. Laas, Die großen Segelschiffe, Berlin 1908;
O. Höver, Von der Galiot zum Fünfmaster, Bremen 1934;
O. Curti, Schiffsmodellbau, Rostock 1972.

Bemerkungen

Der Belegplan ist so gezeichnet, als segelte das Schiff mit Steuerbordhalsen. Dem entspricht auch, allerdings in übertriebener Darstellung, der Segelriß. Hier sind die Rahen so dargestellt, als wären sie in Längsschiffstellung gebracht. In Wirklichkeit können sie aber nur bis etwa 36 Grad bei den Unterrahen und 45 Grad bei den Royalrahen angebraßt werden. Die hier gewählte Darstellung soll die Größe der Rahen und Segel zeigen. Sie ist bei Segelschiffen allgemein üblich.
Bei einigen Teilen, die an allen Rahen wiederkehren, aber nicht an Deck geführt sind, wurde auf eine Unterscheidung nach Masten bzw. Rahen verzichtet, um möglichst Platz zu sparen.
Beim laufenden Gut sind fast an jedem Tau Klappläufer angeordnet, wie auch aus der Zeichnung hervorgeht. Deren feste Parten sind an Deck oder in der Takelage belegt. Die holenden Parten führen zu den Nagelbänken.
Die Fallen der Stagsegel sind abwechselnd nach beiden Bordseiten geführt. Im gleichen Wechsel werden auch die Niederholer nach Bb oder Stb geführt.
Die Wanten und teilweise auch die Pardunen sind ausgewebt, um das Aufentern zu ermöglichen. Dem gleichen Zweck dienen Schwichtinge, das sind Leinen, die von den Wanten bzw. Pardunen zu Basten oder Stengen geführt sind und beim Losmachen oder Festmachen der Stagsegel begangen werden.
Grundsätzlich sei noch bemerkt, daß außer zum Los- und Festmachen der Segel möglichst alle Segelmanöver von Deck ausgeführt wurden.

Mikroelektronik in der Fernsteuertechnik (1)

Wir bauen einen Elektronikschalter

Der Einsatz von mikroelektronischen Bauelementen nimmt auch in der Fernsteuertechnik immer mehr zu. In einigen Beiträgen unserer Zeitschrift sind bereits entsprechende Schaltungen veröffentlicht worden. Mit dem Erscheinen des Buches „Mikroelektronik in der Amateurtechnik" wurde erneut ein Anstoß zum Einsatz von IS in der Fernsteuertechnik gegeben.

In den folgenden Veröffentlichungen soll der Versuch unternommen werden, für Elektronikschalter, Relaisverstärker für Segelwinden und Fahrtregler die günstigsten Schaltungen aus der zugänglichen Literatur zu kombinieren und aufzubauen. Dazu wurden die entsprechenden Leiterplatten entwickelt, um am Nachbau interessierten Kameraden die Arbeit zu erleichtern. Es wurden jeweils mehrere Varianten ausprobiert und für die verschiedensten Einsatzzwecke optimiert. Auf theoretische Grundlagen wird nur soweit eingegangen, wie es zum Verständnis unbedingt notwendig ist.

Für den Bau der in den folgenden drei Beiträgen vorgestellten Elektronikschalter, Relaisverstärker (Umpolschalter) und Fahrtregler ist immer ein sehr stabil arbeitender Referenzgenerator erforderlich, der weitestgehend spannungs- und temperaturunabhängig arbeitet. Da das bekannte Transistor-Monoflop durch IS ersetzt werden sollte, wurden geeignete Schaltungen gesucht, die mit leicht beschaffbaren Bausteinen D100 aufzubauen sind.

- Das in [1] angegebene Monoflop aus zwei Nand-Gattern des D100 wird in der Literatur [3] als sehr spannungsabhängig angegeben und deshalb erst gar nicht in Betracht gezogen.
- In [2] wird ein hybrides Monoflop mit einem Nand-Gatter und einem Transistor angegeben. Bei dem Versuchsaufbau eines Fahrtreglers zeigte sich jedoch, daß auch diese Schaltung nicht stabil genug arbeitet. Es machten sich in einer Steuerrichtung Mitzieherscheinungen bemerkbar, durch die ein weiches Anfahren des Modellmotors nicht möglich ist. Für einen Umpolschalter wäre dieses Verhalten jedoch gerade wünschenswert.
- In [3] wurde eine etwas aufwendigere Schaltung gefunden, die mit drei Nand-Gattern, einem Transistor und einer Diode sowie drei Widerständen und einem zeitbestimmenden Kondensator die gestellten Forderungen an die Stabilität erfüllt.

Die Diode D1 (SAY 30) und der 680-Ohm-Widerstand verbessern die Spannungsunabhängigkeit der Schaltung. Mit diesem Referenzgenerator ließen sich nun alle in [4] angegebenen Schaltungen, für die ein IS 74 121 angegeben war, mit einem einfach zu beschaffenden D(P)100-Baustein aufbauen.

Für einen Elektronikschalter, auch Speedschalter genannt,

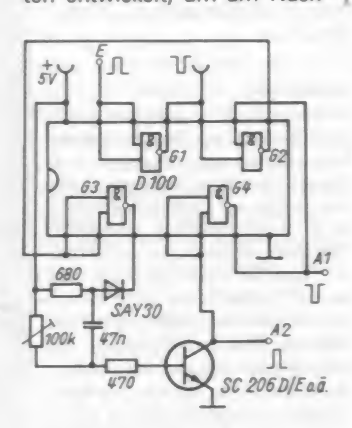
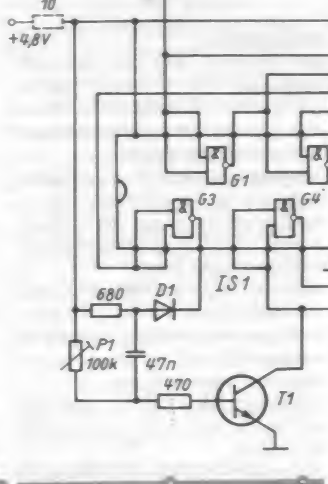


Bild 1: Stromlaufplan des Referenzgenerators



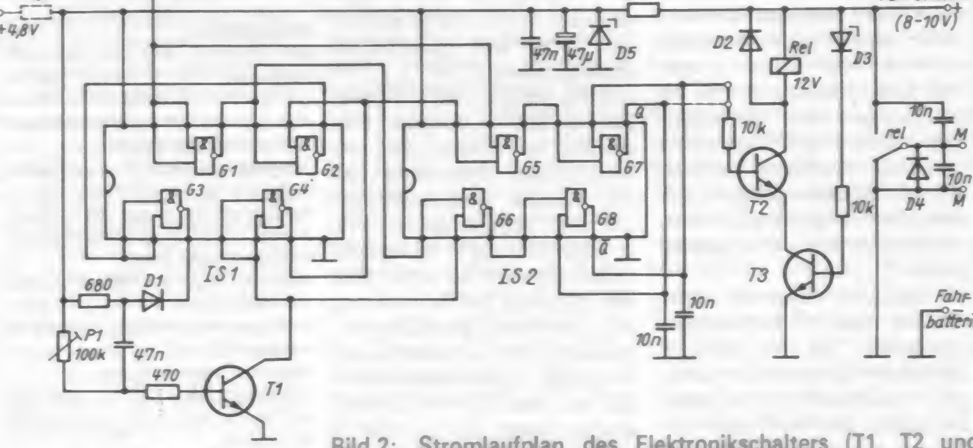


Bild 2: Stromlaufplan des Elektronikschalters (T1, T2 und T3 = SC 206 D/E o. ä.; D1 und D2 = SAY 30; D3 = Zenerdiode, Spannung 0,8 × $U_{Fahrbatterie}$ − 0,6 V; D4 = SY 202; D5 = Zenerdiode, Spannung 5,1 V; IS1 und IS2 = D100)

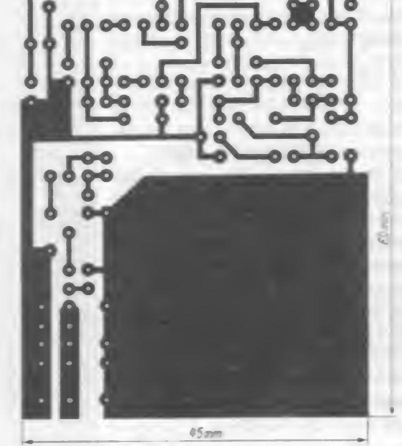


Bild 3: Leiterplattenzeichnung des Elektronikschalters

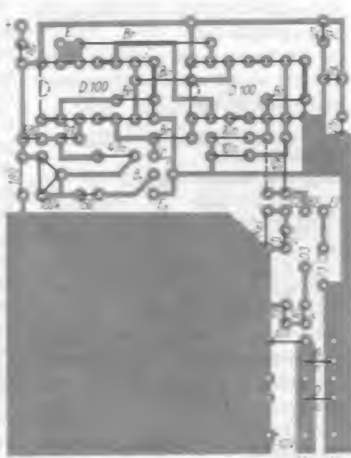


Bild 4: Bestückungsplan des Elektronikschalters



Bild 5: Mechanischer Aufbau des Elektronikschalters

bietet sich die rein digital arbeitende Auswertung des Kanalimpulses an.
Im Gatter 5 (eines weiteren D100) wird der positive Kanalimpuls mit dem im Referenzgenerator (Gatter 2 bis 4) erzeugten negativen Impuls verglichen. Am Ausgang erscheint ein negativer Nadelimpuls (Differenzimpuls), wenn der positive Kanalimpuls länger ist als der negative Vergleichsimpuls. Ähnlich erfolgt die Auswertung am Gatter 6. Hier wird der in Gatter 1 negierte Kanalimpuls mit dem am Kollektor T1 angegriffenen positiven Vergleichsimpuls verglichen. Am Ausgang Gatter 6 erscheint ein negativer Nadelimpuls, wenn der Vergleichsimpuls länger ist als der Kanalimpuls. Die Länge des Vergleichsimpulses und damit der Einschaltpunkt des Elektronikschalters wird mit R1, einem 100-Kiloohm-Einstellregler, eingestellt.
Das aus Gatter 7 und 8 gebildete RS-Flip-Flop gibt immer dann an Q einen dauernden positiven Ausgangsimpuls, wenn am Eingang Gatter 7 ein negativer Nadelimpuls anliegt.
Über einen Widerstand von etwa 10 Kiloohm wird mit dem positiven Ausgangsimpuls ein npn-Transistor angesteuert, der das Relais zum Anziehen bringt und damit die Schaltfunktionen auslöst. Soll die Schaltrichtung umgekehrt werden, muß der 10-Kiloohm-Widerstand am Ausgang Gatter 8 ($\bar{Q}$) angeschlossen werden.
Damit der hohe Schaltstrom des Relais nicht die Empfängerbatterie belastet, wurde das Relais an den Pluspol der Fahrbatterie angeschlossen. Je nach Höhe der Fahrbatterie-Spannung muß natürlich auch die Relaisspule ausgelegt werden. Zum Schutz des Schalttransistors ist nun jedoch unbedingt eine Schutzdiode D4 (SY 202 o. ä.) einzubauen, da sonst durch die hohe Induktionsspannung, die beim Abschalten eines angeschlossenen Elektromotors entsteht, der Transistor zerstört werden kann, auch wenn das Relais den Motor gegen Masse kurzschließt. Die kurze Umschaltzeit des Relais genügt, um den Transistor zu zerstören. Wird beim Einsatz des Elektronikschalters immer die gleiche Batteriespannung verwendet, kann auch die Betriebsspannung für die beiden IS D100 aus der Fahrbatterie-Spannung gewonnen werden, indem man eine einfache Stabilisierungsschaltung mit Vorwiderstand und Zenerdiode vorsieht. Eine Stromversorgung des Empfängers und weiterer Rudermaschinen sollte mit dieser einfachen Spannungsstabilisierung nicht erfolgen. Durch die Stromversorgung des Elektronikschalters aus der Fahrbatterie wird die Empfängerbatterie mit etwa 70 mA, dem Stromverbrauch der beiden IS von 30 mA und dem Relaisstrom von etwa 40 mA weniger belastet.
Ist der Elektronikschalter für den Einsatz in einem Elektroflugmodell oder Rennboot vorgesehen, wo eine Unterspannung der Sinterzellenakkus unbedingt vermieden werden muß, kann mit einer Zenerdiode und dem Transistor (T3) eine einfache Abschaltung des Relais erfolgen. Solange die Batteriespannung der Antriebsbatterie höher ist als die Zenerspannung der Diode D3, ist der Transistor T3 durchgesteuert, und das Relais kann mit T2 geschaltet werden. Wenn die Spannung der Antriebsbatterie so weit abgesunken ist, daß die Zenerspannung der Diode D3 nicht mehr überschritten wird, sperrt Transistor T3, und das Relais fällt ab. Der Nachteil dieser einfachen Abschaltung ist, daß die Zenerdiode D3 immer der Spannung der Antriebsbatterie angepaßt werden muß; außerdem kann T3 wieder durchschalten, wenn sich die Batteriespannung erholt. Sicherheitshalber ist dann vom Sender aus der Motor abzuschalten.

Dieter Ballerstein

Literatur

[1] Göldner, W.: Dekoder und Servoverstärker mit IS, mbh 11'78
[2] Friedrich, M.: Digitale Schaltstufen mit D100-Schaltkreisen, mbh 7'79
[3] Kühne, H.: Schaltbeispiele mit TTL-Gattern der Schaltkreisserie D10, Teil 1, Amateurreihe Elektronica, Heft 141, Militärverlag der DDR 1976
[4] Autorenkollektiv, Mikroelektronik in der Amateurtechnik, Abschnitt 5, Militärverlag der DDR 1980



Mitteilung des Präsidiums des Automodellsportklubs der DDR

Empfehlungen für die neue Modellsportklasse D (Sondermodelle)

Das Präsidium des AMSK der DDR befaßte sich in seiner 2. Beratung des Jahres 1982 u. a. mit einigen Problemen der weiteren Entwicklung des Automodellsports in der GST.
Das Ziel bestand darin, daß weitere Voraussetzungen geschaffen werden müssen, um noch mehr Automodellsportlern und Interessenten eine Beteiligung an der organisierten Wettkampftätigkeit im Automodellsport zu ermöglichen. Besondere Berücksichtigung fanden dabei jene Modelle und Wettkampfarten, die noch nicht in den Bauvorschriften und Wettkampfregeln des AMS Ausgabe 1980 enthalten sind bzw. die durch Festlegung auf bestimmte Fahrzeugtypen, Baujahre usw. nicht eindeutig den gegenwärtigen Modellklassen zugeordnet werden können.
Im Ergebnis der Beratung wurden vorläufige Bestimmungen erarbeitet, in denen die speziellen Modell- und Wettkampfarten in der Automodellklasse D zusammengefaßt sind. Im Zusammenhang mit der Erarbeitung der Ausschreibung des Jahreswettbewerbs 1982/83 wurde festgelegt, die Automodellklasse D ebenfalls in den Jahreswettbewerb einzubeziehen und gesondert zu werten. Damit sollen die Aktivitäten und Leistungen der Teilnehmer dieser Klasse anerkannt und Erfahrungen für ihre Entwicklung gewonnen werden.
Das Präsidium befaßte sich weiterhin mit dem Stand und der Entwicklung der Klassen RC-EA und der Kategorie VM. Um den Automodellsportlern eine langfristige Vorbereitung auf die Meisterschaften der DDR zu ermöglichen, orientiert das Präsidium darauf, daß zur Meisterschaft der DDR 1984 in der Kategorie RC eine Mannschaftswertung durchgeführt wird. Das erfordert, daß jede Mannschaft u. a. ein Modell der Klasse RC-EAR zur Wertung an den Start bringen muß.
Dem Präsidium lagen des weiteren 9 Vorschläge zur Änderung und Ergänzung der B.u.W.-Ausgabe 1980 vor. Nach entsprechender Überprüfung und Überarbeitung erfolgt die Entscheidung auf der nächsten Beratung des Präsidiums im Oktober 1982.

Anlage zu den Bauvorschriften und Wettkampfregeln des Automodellsports, Ausgabe 1980

Vorläufige Bestimmungen und Empfehlungen zur Automodellklasse D

1. Definition der Automodellklasse D

Kfz.-Modelle der Klasse D sind von Amateuren oder industriell hergestellte vorbildnahe oder freie Konstruktionen von Führungsbahn- oder funkferngesteuerten Modellen, die durch Festlegung auf bestimmte Typen, Baujahre oder handelsübliche Erzeugnisse andere Wettkampf- oder Wettbewerbsbestimmungen erfordern.

2. Klasseneinteilung

2.1. Führungsbahnmodelle und funkgesteuerte Modelle werden in der GST in folgende Klassen unterteilt:

2.1.1. Führungsbahnmodelle

Klasse SRC-D1: Kfz-Veteranenmodelle
Klasse SRC-D2: Modelle vom VEB-Plasticart
Klasse SRC-D3: Rallyemodelle

2.1.2. Funkferngesteuerte Modelle

RC-D1: Kfz.-Veteranenmodelle
RC-D2: Autocrossmodelle
RC-D3: Motorradmodelle
RC-D4: Rallyemodelle

3. Definition der Klassen SRC-D

3.1. Klasse SRC-D1

Die Modelle müssen vorbildnahe oder stilistische Nachbildungen von Personen- oder Rennwagen bis zum Herstellungsjahr 1950 im Maßstab 1:24/25 sein.
Sofern nicht Monoposto, müssen auch die geschlossenen Fahrzeuge mit mindestens 2 Fahrerfiguren besetzt sein und ihre äußere Gestaltung einschließlich der Anbringung der Startnummern, der Zeit ihrer Herstellung entsprechen.
3.1.1. Spoiler sind nicht erlaubt

3.2. Klasse SRC-D2
Die Modelle sind vom VEB Plasticart industriell hergestellte Führungsbahnmodelle im Maßstab 1:32.

3.2.1. Gegenüber der Serienausführung dürfen verändert werden: Leitkiel, Schleifer, Hinterachse, Hinterradfelgen, Hinterradreifen

3.3. Klasse SRC-D3
Rallyemodelle sind zwei- oder mehrsitzige Sport- oder Tourenwagen der Klassen A2, B, C, BS und CM der Bauvorschriften des AMS — Ausgabe 1980 — im Maßstab 1:32 oder 1:24.

4. Definition der Klassen RC-D

4.1. Klasse RC-D1
Die Modelle müssen vorbildnahe oder stilisierte Nachbildungen von Personen- oder Rennwagen bis zum Herstellungsjahr 1950 im Maßstab 1:8 bis 1:12 sein.

4.1.1. Soweit nicht anders mit der jeweiligen Ausschreibung vom Veranstalter zu Wettkämpfen festgelegt, dürfen industriell hergestellte Karosserien oder Baukästen verwendet werden.

4.1.2. Ihre äußere Gestaltung einschließlich der Anbringung der Startnummern muß der Zeit ihrer Herstellung entsprechen.

4.1.3. Der Antrieb erfolgt mittels Elektro- oder Verbrennungsmotor. Bei Elektroantrieb darf die Spannung 42V (Schutzkleinspannung) nicht überschreiten.

4.2. Klasse RC-D2
Autocrossmodelle sind auf Geländegängigkeit konzipierte freie Konstruktionen von Personen- und Sportwagen im Maßstab 1:8 bis 1:12, die mittels Elektro- oder Verbrennungsmotor angetrieben werden.

4.2.1. Soweit vom jeweiligen Veranstalter mit der Ausschreibung zu Wettkämpfen nicht anders festgelegt, dürfen industriell hergestellte Fahrgestelle, Einzelteile oder Baukästen verwendet werden.

4.3. Klasse RC-D3
Die Motorradmodelle müssen vorbildnahe oder variierte Nachbildungen von Serien- oder Rennfahrzeugen im Maßstab nicht größer als 1:5 sein, die mittels Elektro- oder Verbrennungsmotor angetrieben werden.

4.3.1. Bei Elektroantrieb darf die Spannung 42V (Schutzkleinspannung) nicht überschreiten.

4.3.2. Wenn vom Veranstalter mit der Ausschreibung zu Wettkämpfen nicht anders festgelegt, dürfen industriell hergestellte Bauteile verwendet werden.

4.4. Klasse RC-D4
Rallyemodelle sind Modelle der Klasse RC-EAR und RC-EBR im Maßstab 1:10 oder 1:12 der Bauvorschriften des Automodellsports, Ausgabe 1980.

4.4.1. Industriell hergestellte Bauteile oder Baukästen dürfen verwendet werden.

5. Klasse SRC-D1
Die Wettkampfbestimmungen sind vom Veranstalter mit der Ausschreibung präzise festzulegen. Empfohlen wird die Austragung des Wettkampfes nach der Disziplin „Rallye" (mindestens 2 unterschiedlich längere Strecken mit Mindest- und Höchstzeit sowie einer kurzen Sonderprüfung).

5.2. Klasse SRC-D2
Die Durchführung der Wettkämpfe erfolgt lt. Wettkampfregeln des AMS — Ausgabe 1980.

5.3. Klasse SRC-D3
Die Durchführung der Wettkämpfe erfolgt entsprechend der Wettkampfregeln des AMS, Ausgabe 1980, oder in der Disziplin Rallye mit mindestens 2 unterschiedlichen und längeren Strecken mit Mindest- und Höchstzeit sowie einer Sonderprüfung. Bei der Durchführung in der Disziplin „Rallye" sind die Wettkampfbestimmungen exakt mit Ausschreibung bekanntzugeben.

6. Wettkampfbestimmungen und Empfehlungen für die Klasse RC-D

6.1. Klasse RC-D1
Die Wettkampfdurchführung wird nach der Disziplin „Rallye" wie unter 5.3. dieser Bestimmungen empfohlen. Der Veranstalter eines Wettkampfes kann darüber hinaus mit der Ausschreibung eigene Wettkampfbestimmungen erlassen.

6.2. Klasse RC-D2 und RC-D3
Die Wettkampfbestimmungen sind vom Veranstalter eines Wettkampfes mit der Ausschreibung festzulegen. Bewertungskriterien und Fahrkurse sind in der Ausschreibung detailliert anzugeben.

6.3. Klasse RC-D4
Die Durchführung der Wettkämpfe erfolgt in der Disziplin „Rallye". Die Rallyestrecke muß mindestens eine Sprintstrecke, eine Slalomstrecke und eine Sonderprüfung enthalten. Neben der Einzelwertung werden Mannschaftswertungen empfohlen.

Bei der Mannschaftswertung muß sich eine Mannschaft aus mindestens 2, maximal 4 Sportlern mit gleichen Modelltypen zusammensetzen. Die Rallyestrecke sowie die Bewertungkriterien sind vom Veranstalter mit der Ausschreibung präzise bekanntzugeben.

7. Allgemeine Bestimmungen und Empfehlungen zur Automodellklasse — D

7.1. Bis auf die in dieser vorläufigen Bestimmung der Automodellkategorie D enthaltenen Bauvorschriften, Wettkampf- und Wettbewerbsbestimmungen sind dem Veranstalter eines Wettkampfes mit der Ausschreibung Beschränkungen auf Motortypen, Stromquellen und die Festlegung der Renn- und Geländestrecken sowie Bewertungskriterien freigestellt.

7.2. Die Ausschreibung muß die vom Veranstalter präzisierten bzw. ergänzenden Bauvorschriften, Wettkampfregeln und Bewertungskriterien exakt ausweisen.

7.3. Zur Information über die Durchführung eines Wettkampfes in der Klasse SRC-D bzw. RC-D und zur Kontrolle über die Einhaltung dieser vorläufigen Bestimmungen als Voraussetzung zur Wertung des jeweiligen Wettkampfes im Jahreswettbewerb des AMS ist vom Veranstalter die Ausschreibung mindestens 14 Tage vor Wettkampfdurchführung dem Präsidium des AMSK der DDR zu übersenden.

7.4. Mit der Ausschreibung kann der Veranstalter in der Automodellklasse D auch Nichtmitgliedern der GST zu Wettkämpfen auf Kreisebene eine Teilnahme ermöglichen.

7.5. Für die Automodellklasse D ist generell der Pkt. 4.7. des Teil I der Bauvorschriften und Wettkampfregeln des AMS — Ausgabe 1980 — verbindlich.

7.6. Der Veranstalter eines Wettkampfes oder Wettbewerbs in der Automodellklasse RC-D von Modellen mit Verbrennungsmotor ist verpflichtet, erforderliche Sicherheitsmaßnahmen zu treffen, damit es zu keinen Verletzungen der Zuschauer kommt.

Herausgeber
Zentralvorstand der Gesellschaft für Sport und Technik
Hauptredaktion GST-Presse
Leiter: Dr. Malte Kerber
„modellbau heute"
erscheint im Militärverlag der Deutschen Demokratischen Republik (VEB) Berlin
Lizenz-Nr. 1582 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der DDR

Sitz des Verlages und Anschrift der Redaktion
1055 Berlin, Storkower Str. 158
(S-Bahnhof Leninallee)
Tel. 4 30 06 18

Redaktion
Günter Kämpfe (Chefredakteur)
Manfred Geraschewski (Flugmodellsport, Querschnittsthematik)
Bruno Wohltmann (Schiffs- und Automodellsport)
Renate Heil (Redaktionelle Mitarbeiterin)

Typografie: Carla Mann

Redaktionsbeirat
Gerhard Böhme (Leipzig)
Joachim Damm (Leipzig)
Dieter Ducklauß (Frankfurt (O.))
Heinz Friedrich (Lauchhammer)
Günther Keye (Berlin)
Joachim Lucius (Berlin)
Udo Schneider (Berlin)

Druck
Gesamtherstellung: (140) Druckerei Neues Deutschland, Berlin
Postverlagsort: Berlin
Printed in GDR

Erscheinungsweise und Preis
„modellbau heute" erscheint monatlich. Bezugszeit monatlich.
Heftpreis: 1,50 Mark
Auslandspreise sind den Zeitschriftenkatalogen des Außenhandelsbetriebes BUCHEXPORT zu entnehmen.
Artikel-Nr. (EDV) 5461

Bezugsmöglichkeiten
In der DDR über die Deutsche Post. Außerhalb der DDR in den sozialistischen Ländern über die Postzeitungsvertriebs-Ämter, in allen übrigen Ländern über den internationalen Buch- und Zeitschriftenhandel. Bei Bezugsschwierigkeiten im nichtsozialistischen Ausland wenden sich Interessenten bitte an die Firma BUCHEXPORT Volkseigener Außenhandelsbetrieb DDR - 7010 Leipzig, Leninstraße 16, Postfach 160


KU 11.81
„Preußen"